

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

• **BLACK BORDERS**

- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

| | | |
|---|---|--|
| (51) Classification internationale des brevets ⁷ : A61K 7/13 | A1 | (11) Numéro de publication internationale: WO 00/10518 (43) Date de publication internationale: 2 mars 2000 (02.03.00) |
| (21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/01866 (22) Date de dépôt international: 28 juillet 1999 (28.07.99) (30) Données relatives à la priorité: 98/10546 19 août 1998 (19.08.98) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): LANG, Gérard [FR/FR]; 51B, rue Robert Thomas, F-95390 Saint Prix (FR). COTTERET, Jean [FR/FR]; 13, rue du Pré Rousselin, F-78480 Veneuil sur Seine (FR). (74) Mandataire: MISZPUTEN, Laurent; L'Oréal - DPI, 6, rue Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR). | (81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée Avec rapport de recherche internationale. | |
| (54) Title: DYEING COMPOSITION FOR KERATINOUS FIBRES WITH A DIRECT CATIONIC COLOURING AGENT AND A SURFACTANT | | |
| (54) Titre: COMPOSITION DE TEINTURE POUR FIBRES KERATINIQUES AVEC UN COLORANT DIRECT CATIONIQUE ET UN AGENT TENSIO-ACTIF ANIONIQUE | | |
| (57) Abstract | | |
| <p>The invention concerns a dyeing composition for keratinous fibres, in particular for human keratinous fibres such as hair, comprising, in a medium appropriate for dyeing, at least a direct cationic colouring agent of specific formula. The invention is characterised in that it further contains at least an anionic surfactant selected among the group consisting of acylisethionates, acyltaurates, sulposuccinates, acylsarcosinates, acylglutamates, polyoxyalkylene carboxylic ether acids and their salts, fatty glucamide sulphates, alkylgalactoside uronates, alkylpolyglucoside anionic derivatives, and their mixtures. The invention also concerns methods and devices using said composition.</p> | | |
| (57) Abrégé | | |
| <p>L'invention concerne une composition de teinture pour fibres kératiniques, en particulier pour fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique de formule donnée, et qui est caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un agent tensio-actif anionique choisi dans le groupe constitué par les acyliséthionates, les acyltaurates, les sulfosuccinates, les acylsarcosinates, les acylglutamates, les acides éthers carboxyliques polyoxyalkylénés et leurs sels, les glucamides gras sulfates, les alkylgalactosides uronates, les dérivés anioniques d'alkylpolyglucosides, et leurs mélanges. L'invention concerne également les procédés et dispositifs de teinture la mettant en oeuvre.</p> | | |

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

| | | | | | | | |
|----|---------------------------|----|---|----|--|----|-----------------------|
| AL | Albanie | ES | Espagne | LS | Lesotho | SI | Slovénie |
| AM | Arménie | FI | Finlande | LT | Lituanie | SK | Slovaquie |
| AT | Autriche | FR | France | LU | Luxembourg | SN | Sénégal |
| AU | Australie | GA | Gabon | LV | Lettonie | SZ | Swaziland |
| AZ | Azerbaïdjan | GB | Royaume-Uni | MC | Monaco | TD | Tchad |
| BA | Bosnie-Herzégovine | GE | Géorgie | MD | République de Moldova | TG | Togo |
| BB | Barbade | GH | Ghana | MG | Madagascar | TJ | Tadjikistan |
| BE | Belgique | GN | Guinée | MK | Ex-République yougoslave de Macédoine | TM | Turkménistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Grèce | ML | Mali | TR | Turquie |
| BG | Bulgarie | HU | Hongrie | MN | Mongolie | TT | Trinité-et-Tobago |
| BJ | Bénin | IE | Irlande | MR | Mauritanie | UA | Ukraine |
| BR | Brésil | IL | Israël | MW | Malawi | UG | Ouganda |
| BY | Bélarus | IS | Islande | MX | Mexique | US | Etats-Unis d'Amérique |
| CA | Canada | IT | Italie | NE | Niger | UZ | Ouzbékistan |
| CF | République centrafricaine | JP | Japon | NL | Pays-Bas | VN | Viet Nam |
| CG | Congo | KE | Kenya | NO | Norvège | YU | Yougoslavie |
| CH | Suisse | KG | Kirghizistan | NZ | Nouvelle-Zélande | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | République populaire démocratique de Corée | PL | Pologne | | |
| CM | Cameroun | KR | République de Corée | PT | Portugal | | |
| CN | Chine | KZ | Kazakhstan | RO | Roumanie | | |
| CU | Cuba | LC | Sainte-Lucie | RU | Fédération de Russie | | |
| CZ | République tchèque | LI | Liechtenstein | SD | Soudan | | |
| DE | Allemagne | LK | Sri Lanka | SE | Suède | | |
| DK | Danemark | LR | Libéria | SG | Singapour | | |
| EE | Estonie | | | | | | |

**COMPOSITION DE TEINTURE POUR FIBRES KERATINIQUES AVEC UN
COLORANT DIRECT CATIONIQUE ET UN AGENT TENSIO-ACTIF
ANIONIQUE**

L'invention concerne une composition de teinture pour fibres kératiniques, en
particulier pour fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, comprenant,
dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique
de formule donnée, et au moins un agent tensio-actif anionique particulier.

L'invention a également pour objets les procédés et dispositifs de teinture mettant
en œuvre ladite composition.

Dans le domaine capillaire, on peut distinguer deux types de coloration.

Le premier est la coloration semi-permanente ou temporaire, ou coloration
directe, qui fait appel à des colorants capables d'apporter à la coloration naturelle
des cheveux, une modification de couleur plus ou moins marquée résistant
éventuellement à plusieurs shampooings. Ces colorants sont appelés colorants
directs; ils peuvent être mis en œuvre avec ou sans agent oxydant. En présence
d'oxydant, le but est d'obtenir une coloration éclaircissante. La coloration
éclaircissante est mise en œuvre en appliquant sur les cheveux le mélange
extemporané d'un colorant direct et d'un oxydant et permet notamment d'obtenir,
par éclaircissement de la mélanine des cheveux, un effet avantageux tel qu'une
couleur unie dans le cas des cheveux gris ou de faire ressortir la couleur dans le
cas de cheveux naturellement pigmentés.

Le deuxième est la coloration permanente ou coloration d'oxydation. Celle-ci est
réalisée avec des colorants dits "d'oxydation" comprenant les précurseurs de
coloration d'oxydation et les coupleurs. Les précurseurs de coloration d'oxydation,
appelés couramment "bases d'oxydation", sont des composés initialement
incolores ou faiblement colorés qui développent leur pouvoir tinctorial au sein du
cheveu en présence d'agents oxydants ajoutés au moment de l'emploi, en
conduisant à la formation de composés colorés et colorants. La formation de ces
composés colorés et colorants résulte, soit d'une condensation oxydative des
"bases d'oxydation" sur elles-mêmes, soit d'une condensation oxydative des
"bases d'oxydation" sur des composés modificateurs de coloration appelés

couramment "coupleurs" et généralement présents dans les compositions tinctoriales utilisées en teinture d'oxydation.

Pour varier les nuances obtenues avec lesdits colorants d'oxydation, ou les enrichir de reflets, Il arrive qu'on leur ajoute des colorants directs.

5

Parmi les colorants directs cationiques disponibles dans le domaine de la teinture des fibres kératiniques notamment humaines, on connaît déjà les composés dont la structure est développée dans le texte qui va suivre; néanmoins, ces colorants conduisent à des colorations qui présentent des caractéristiques encore
10 insuffisantes sur le plan de la puissance, de l'homogénéité de la couleur répartie le long de la fibre, on dit alors que la coloration est trop sélective, et sur le plan de la tenacité, en terme de résistance aux diverses agressions que peuvent subir les cheveux (lumière, intempéries,shampooings).

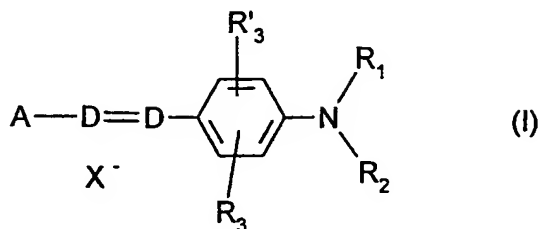
15 Or, après d'importantes recherches menées sur la question, la demanderesse vient maintenant de découvrir qu'il est possible d'obtenir de nouvelles compositions pour la teinture des fibres kératiniques capables de conduire à des colorations puissantes et peu sélectives et résistant bien néanmoins aux diverses agressions que peuvent subir les cheveux, en associant au moins un agent
20 tensio-actif anionique particulier à au moins un colorant direct cationique connu de l'art antérieur et de formules respectivement définies ci-après.

Cette découverte est à la base de la présente invention.

25 La présente invention a donc pour premier objet une composition pour la teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, (i)au moins un colorant direct cationique dont la structure répond aux formules (I) à (IV) définies ci-après, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre (ii)au moins un
30 agent tensio-actif anionique particulier.

(i) Le colorant direct cationique utilisable selon la présente invention est un composé choisi parmi ceux de formules (I), (II), (III), (III'), (IV) suivantes :

a) les composés de formule (I) suivante :



dans laquelle :

5

D représente un atome d'azote ou le groupement -CH,

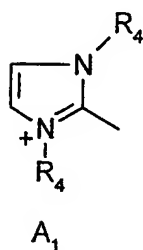
10 R_1 et R_2 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ; un radical alkyle en C_1-C_4 pouvant être substitué par un radical -CN, -OH ou -NH₂ ou forment avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné ou azoté, pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C_1-C_4 ; un radical 4'-aminophényle,

15 R_3 et R'_3 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical cyano, alkyl en C_1-C_4 , alcoxy en C_1-C_4 ou acétyloxy,

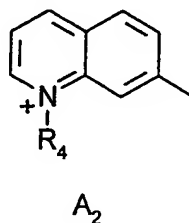
X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

20

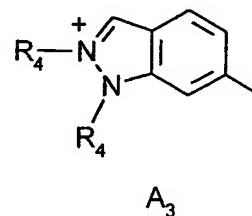
A représente un groupement choisi par les structures A1 à A19 suivantes :



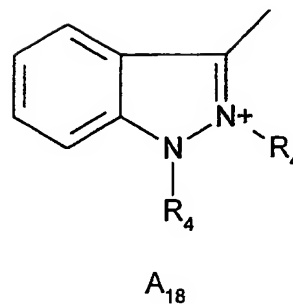
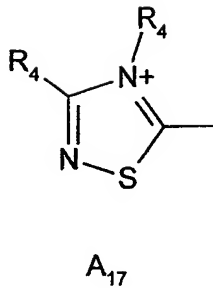
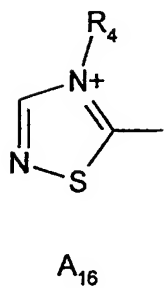
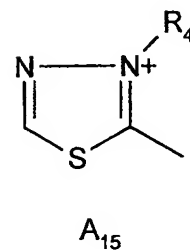
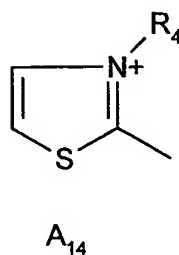
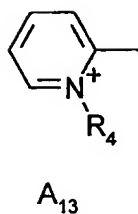
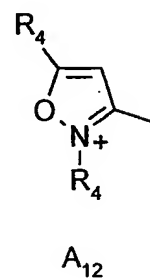
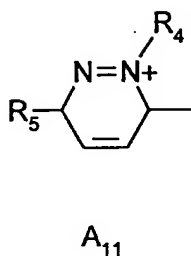
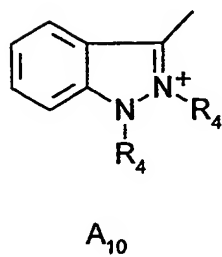
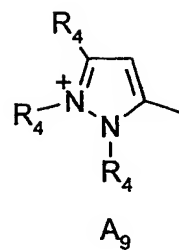
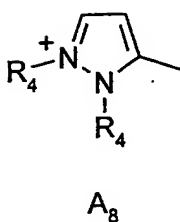
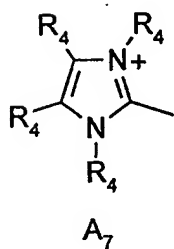
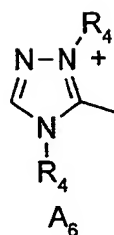
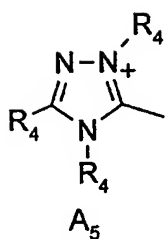
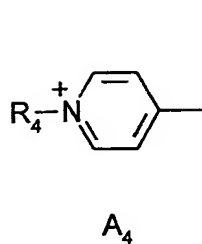
;

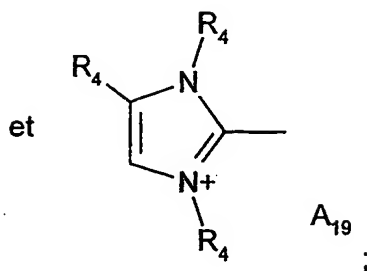


;



25

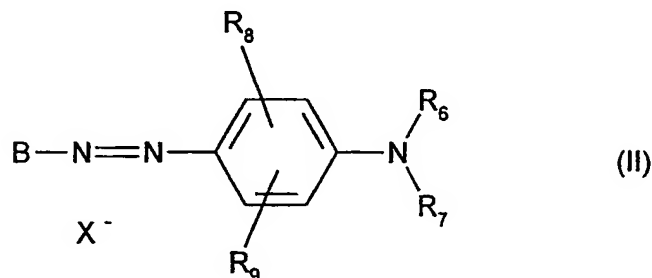




dans lesquelles R_4 représente un radical alkyle en C_1-C_4 pouvant être substitué par un radical hydroxyle et R_5 représente un radical alcoxy en C_1-C_4 , sous réserve
 5 que lorsque D représente $-CH$, que A représente A_4 ou A_{13} et que R_3 est différent d'un radical alcoxy, alors R_1 et R_2 ne désignent pas simultanément un atome d'hydrogène ;

b) les composés de formule (II) suivante :

10



dans laquelle :

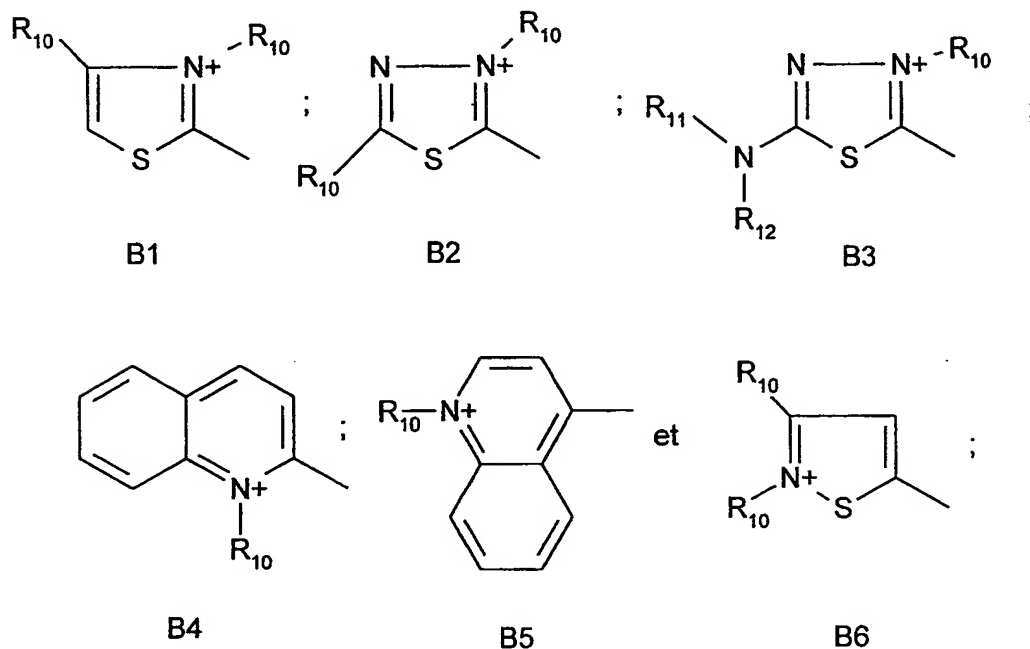
15 R_6 représente un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C_1-C_4 ,

R_7 représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle pouvant être substitué par un radical $-CN$ ou par un groupement amino, un radical 4'-aminophényle ou forme avec R_6 un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou azoté pouvant être
 20 substitué par un radical alkyle en C_1-C_4 ,

R_8 et R_9 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor, un radical alkyle en C_1-C_4 ou alcoxy en C_1-C_4 , un radical $-CN$,

X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

5 B représente un groupement choisi par les structures B1 à B6 suivantes :

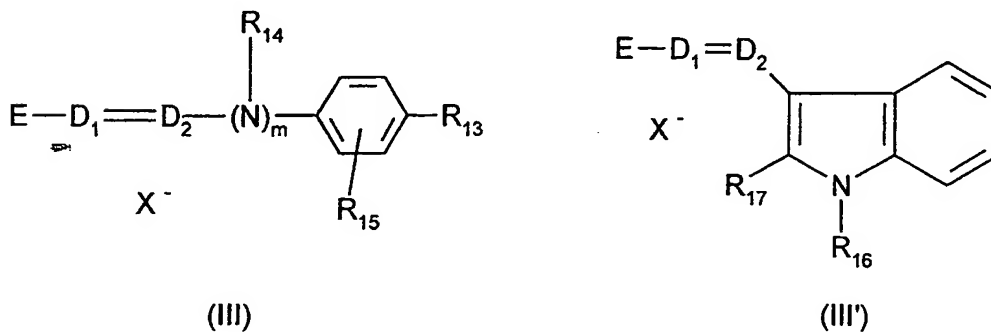


10

dans lesquelles R_{10} représente un radical alkyle en C_1-C_4 , R_{11} et R_{12} , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C_1-C_4 ;

15

c) les composés de formules (III) et (III') suivantes :



dans lesquelles :

R₁₃ représente un atome d'hydrogène, un radical alcoxy en C₁-C₄, un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor ou un radical amino,

5

R₁₄ représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₄ ou forme avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou substitué par un ou plusieurs groupements alkyle en C₁-C₄,

10 R₁₅ représente un atome d'hydrogène ou d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor,

R₁₆ et R₁₇, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C₁-C₄,

15

D₁ et D₂, identiques ou différents, représentent un atome d'azote ou le groupement -CH,

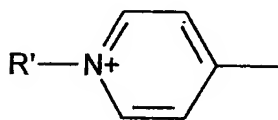
m = 0 ou 1,

20

étant entendu que lorsque R₁₃ représente un groupement amino non substitué, alors D₁ et D₂ représentent simultanément un groupement -CH et m = 0,

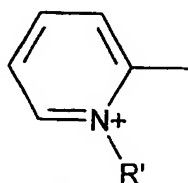
25 X⁻ représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

E représente un groupement choisi par les structures E1 à E8 suivantes :



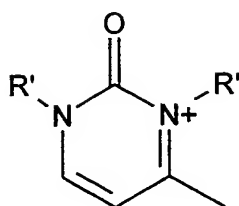
E1

;

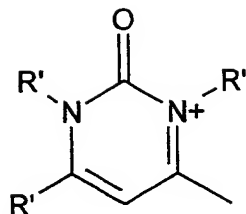


E2

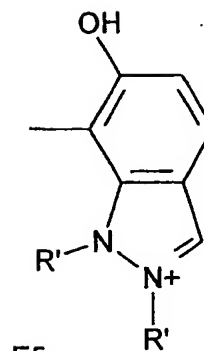
;



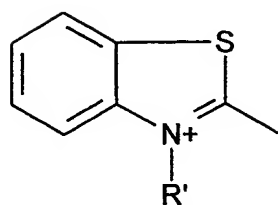
E3



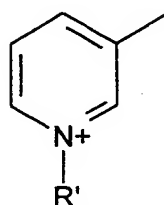
E4



E5

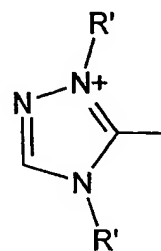


E6



E7

et



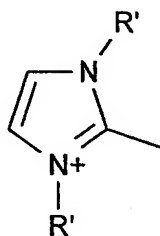
E8

dans lesquelles R' représente un radical alkyle en C₁-C₄ ;

5

lorsque m = 0 et que D₁ représente un atome d'azote, alors E peut également désigner un groupement de structure E9 suivante :

E9

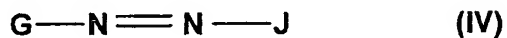


10

dans laquelle R' représente un radical alkyle en C₁-C₄.

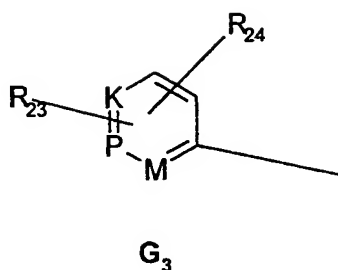
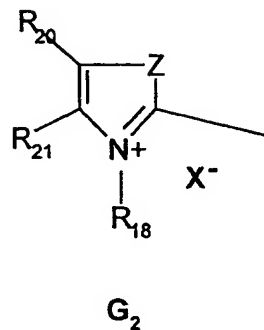
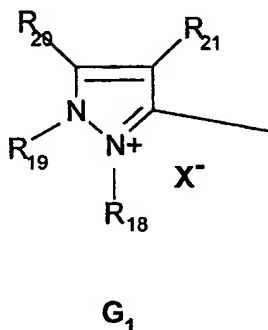
d) les composés de formule (IV) suivante :

15



dans laquelle :

le symbole **G** représente un groupement choisi parmi les structures **G₁** à **G₃** suivantes :



structures **G₁** à **G₃** dans lesquelles,

- R₁₈** désigne un radical alkyle en C₁-C₄, un radical phényle pouvant être substitué
 10 par un radical alkyle en C₁-C₄ ou un atome d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor ;
- R₁₉** désigne un radical alkyle en C₁-C₄ ou un radical phényle;
- R₂₀** et **R₂₁**, identiques ou différents, représentent un radical alkyle en C₁-C₄, un radical phényle, ou forment ensemble dans **G₁** un cycle benzénique substitué par
 15 un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄, ou NO₂, ou forment ensemble dans **G₂** un cycle benzénique éventuellement substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄, ou NO₂;
- R₂₀** peut désigner en outre un atome d'hydrogène;
- Z** désigne un atome d'oxygène, de soufre ou un groupement -NR₁₉;
- 20 **M** représente un groupement -CH, -CR (R désignant alkyle en C₁-C₄), ou -NR₂₂(X⁻)_r;

K représente un groupement -CH, -CR (R désignant alkyle en C₁-C₄),

ou -NR₂₂(X⁻)_r;

P représente un groupement -CH, -CR (R désignant alkyle en C₁-C₄),

ou -NR₂₂(X⁻)_r; r désigne zéro ou 1;

- 5 R₂₂ représente un atome O⁻, un radical alcoxy en C₁-C₄, ou un radical alkyle en C₁-C₄;

R₂₃ et R₂₄, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical alkyle en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄, un radical -NO₂;

- 10 X⁻ représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, l'iodure, le méthyl sulfate, l'éthyl sulfate, l'acétate et le perchlorate;

sous réserve que,

si R₂₂ désigne O⁻, alors r désigne zéro;

- 15 si K ou P ou M désignent -N-alkyle C₁-C₄ X⁻, alors R₂₃ ou R₂₄ est différent d'un atome d'hydrogène;

si K désigne -NR₂₂(X⁻)_r, alors M= P= -CH, -CR;

si M désigne -NR₂₂(X⁻)_r, alors K= P= -CH, -CR;

si P désigne -NR₂₂(X⁻)_r, alors K= M et désignent -CH ou -CR;

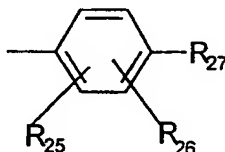
- 20 si Z désigne un atome de soufre avec R₂₁ désignant alkyle en C₁-C₄, alors R₂₀ est différent d'un atome d'hydrogène;

si Z désigne -NR₂₂ avec R₁₉ désignant alkyle en C₁-C₄, alors au moins l'un des radicaux R₁₈, R₂₀ ou R₂₁ du groupement de structure G₂ est différent d'un radical alkyle en C₁-C₄;

25

le symbole J représente :

-(a) un groupement de structure J₁ suivante :



J₁

structure J₁ dans laquelle,

R₂₅ représente un atome d'hydrogène, un atome d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical alkyle en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄, un radical -OH, -NO₂, -NHR₂₈, -NR₂₉R₃₀, -NHCOalkyle en C₁-C₄, ou forme avec

- 5 R₂₆ un cycle à 5 ou 6 chaînons contenant ou non un ou plusieurs hétéroatomes choisis parmi l'azote, l'oxygène ou le soufre;

R₂₆ représente un atome d'hydrogène, un atome d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical alkyle en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄, ou forme avec R₂₇ ou R₂₈ un cycle à 5 ou 6 chaînons contenant ou non un ou

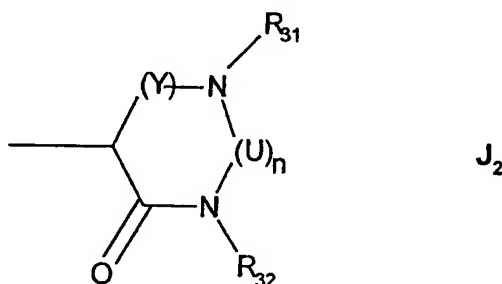
- 10 plusieurs hétéroatomes choisis parmi l'azote, l'oxygène ou le soufre;

R₂₇ représente un atome d'hydrogène, un radical -OH, un radical -NHR₂₈, un radical -NR₂₉R₃₀;

R₂₈ représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₄, un radical monohydroxyalkyle en C₁-C₄, polyhydroxyalkyle en C₂-C₄, un radical phényle;

- 15 R₂₉ et R₃₀, identiques ou différents, représentent un radical alkyle en C₁-C₄, un radical monohydroxyalkyle en C₁-C₄, polyhydroxyalkyle en C₂-C₄;

- 20 -(b) un groupement hétérocyclique azoté à 5 ou 6 chaînons susceptible de renfermer d'autres hétéroatomes et/ou des groupements carbonylés et pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₄, amino ou phényle, et notamment un groupement de structure J₂ suivante :



structure J₂ dans laquelle,

- 25 R₃₁ et R₃₂, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₄, un radical phényle;

Y désigne le radical $-\text{CO}-$ ou le radical $\text{---}\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}}=\text{}$;

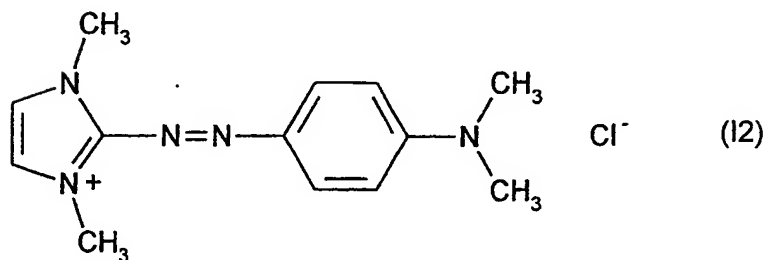
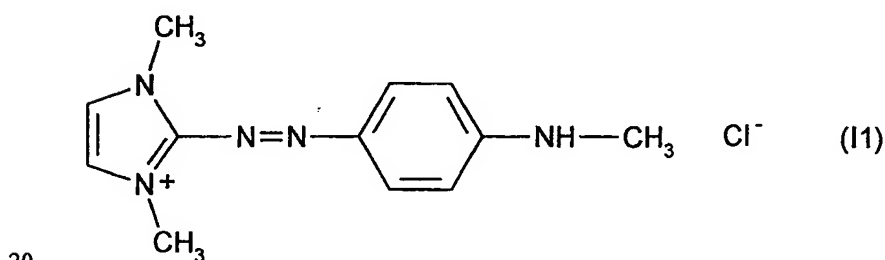
n = 0 ou 1, avec, lorsque n désigne 1, U désigne le radical $-\text{CO}-$.

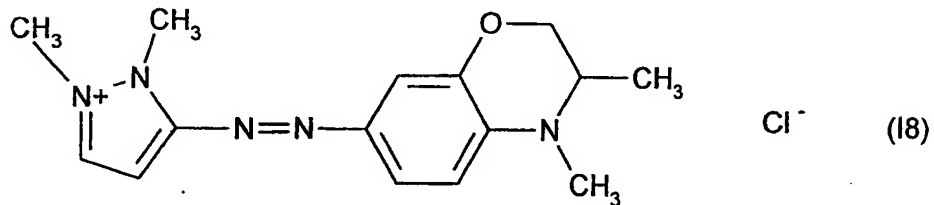
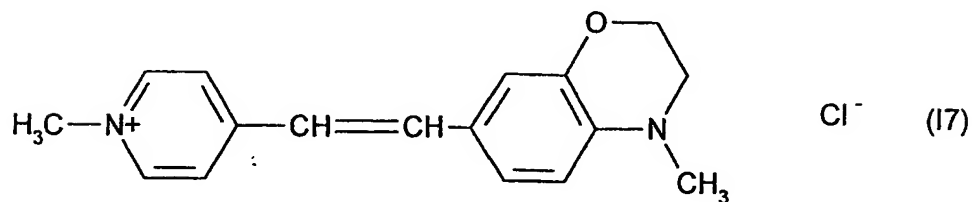
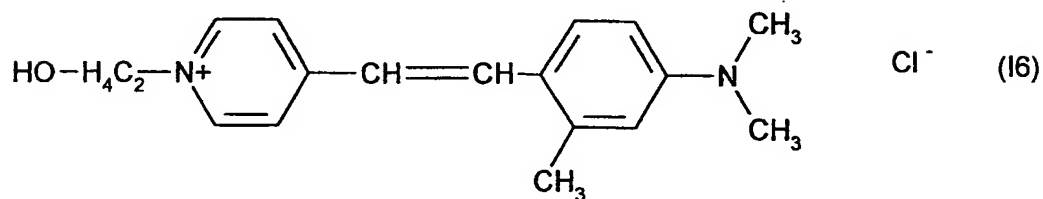
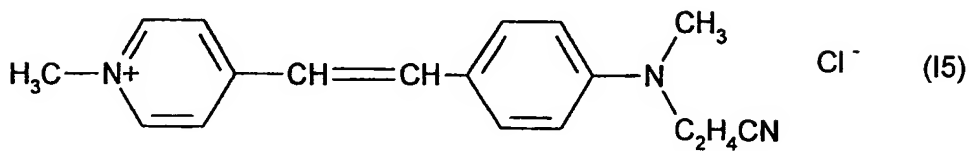
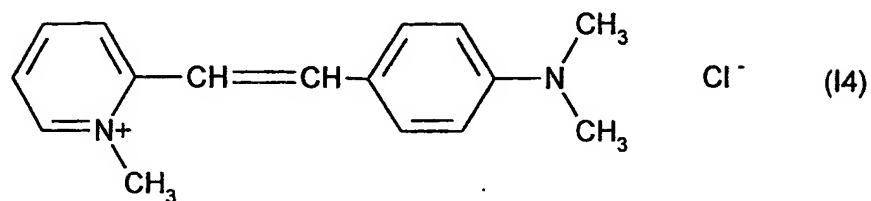
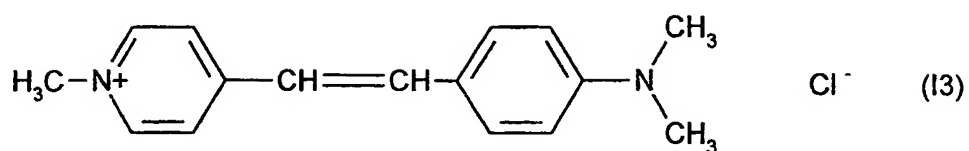
Dans les structures (I) à (IV) définies ci-dessus le groupement alkyle ou alcoxy en
5 C₁-C₄ désigne de préférence méthyle, éthyle, butyle, méthoxy, éthoxy.

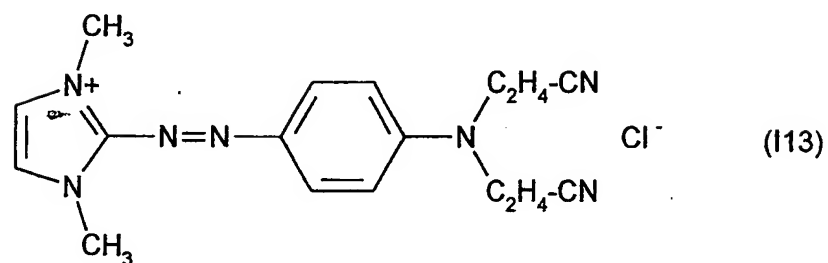
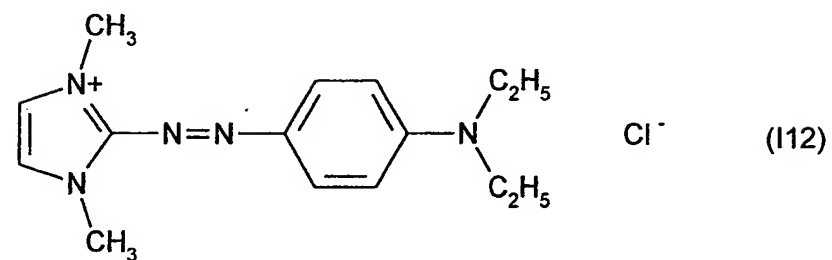
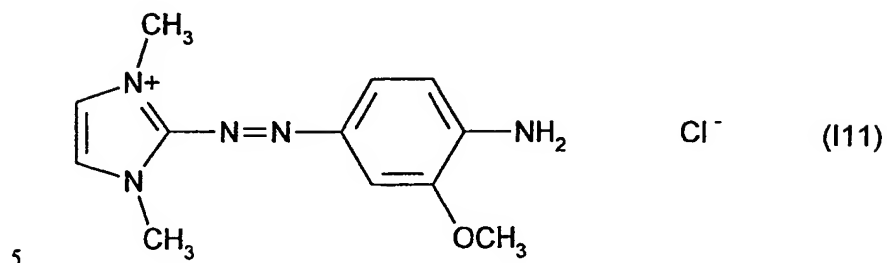
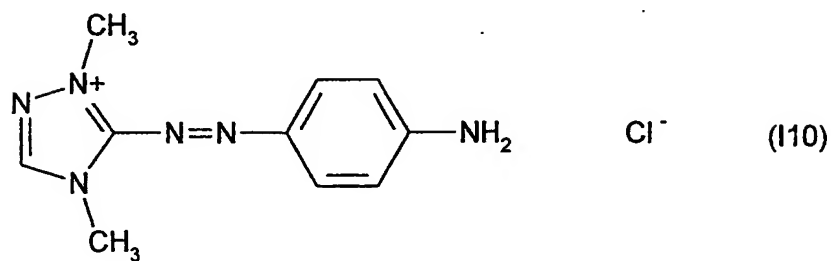
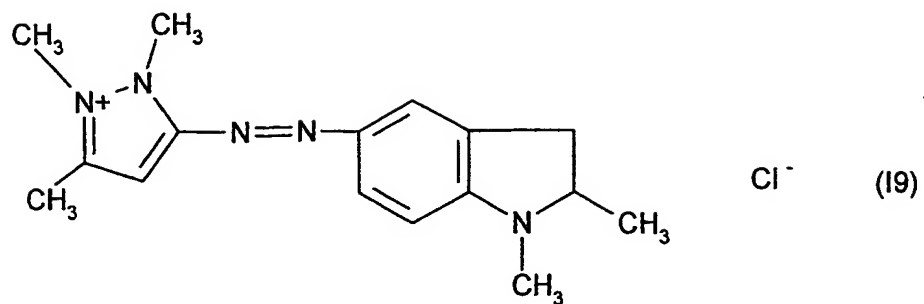
Les colorants directs cationiques de formules (I), (II), (III) et (III') utilisables dans
les compositions tinctoriales conformes à l'invention, sont des composés connus
et sont décrits par exemple dans les demandes de brevets WO 95/01772,
10 WO 95/15144 et EP-A-0 714 954. Ceux de formule (IV) utilisables dans les
compositions tinctoriales conformes à l'invention, sont des composés connus et
sont décrits par exemple dans les demandes de brevets FR-2189006, FR-
2285851 et FR-2140205 et ses certificats d'addition.

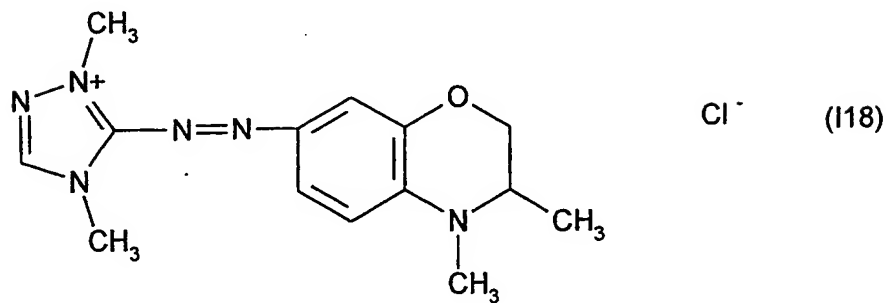
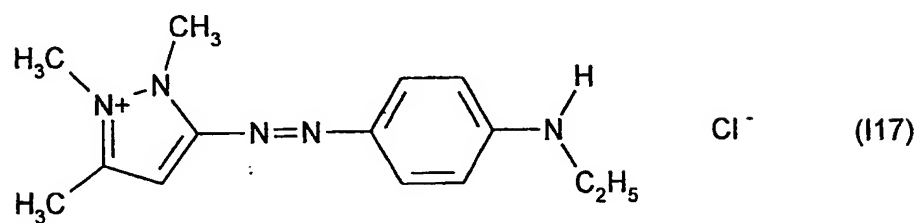
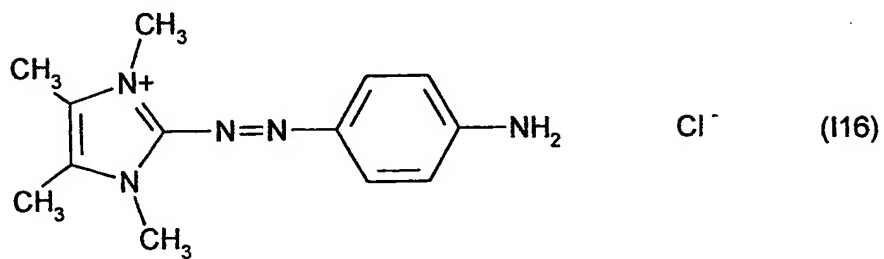
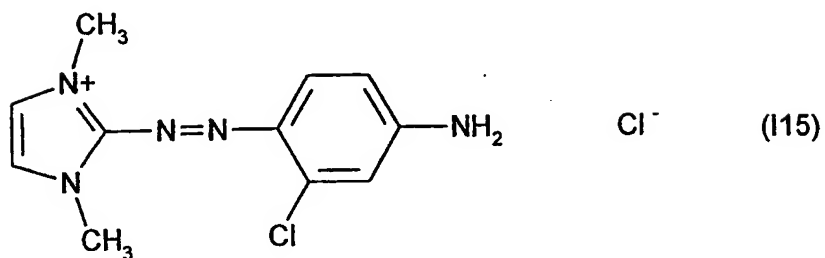
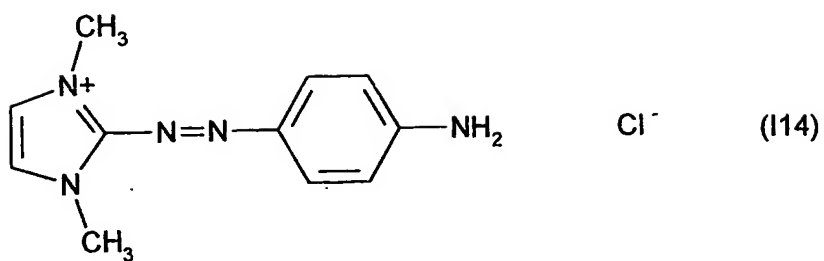
15

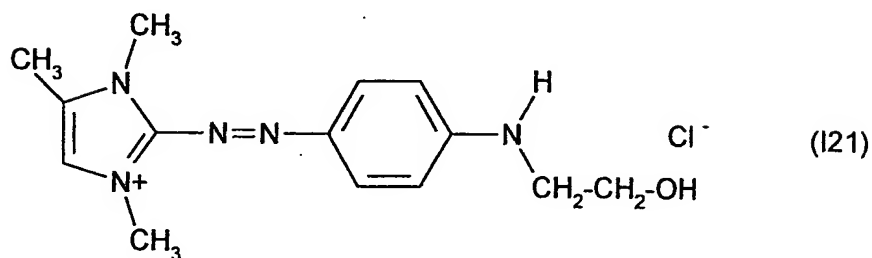
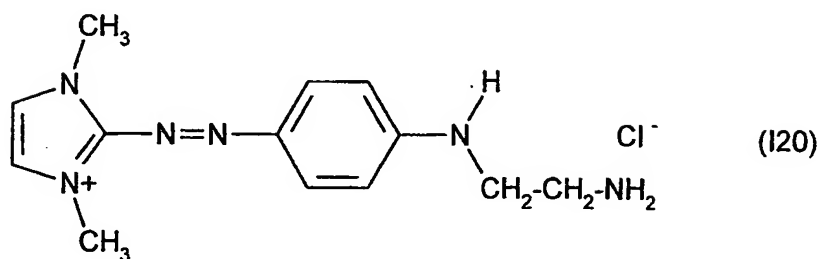
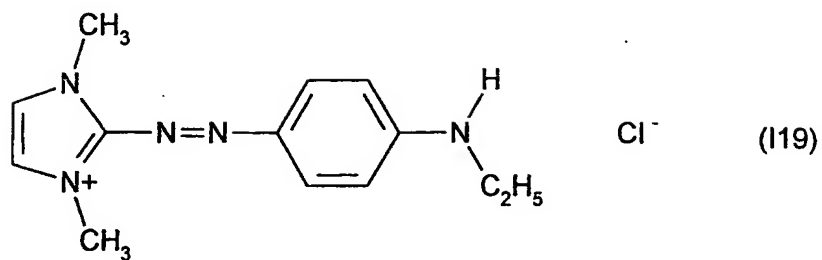
Parmi les colorants directs cationiques de formule (I) utilisables dans les
compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement
citer les composés répondant aux structures (I1) à (I54) suivantes :



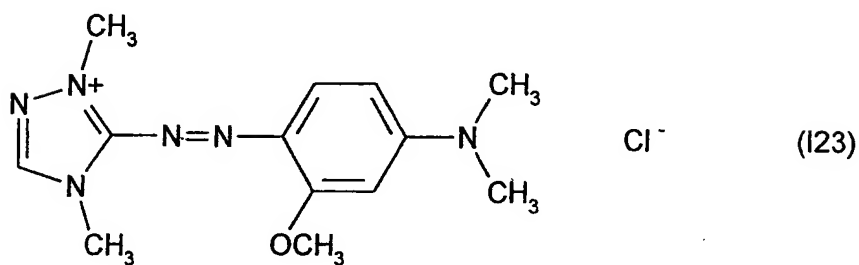
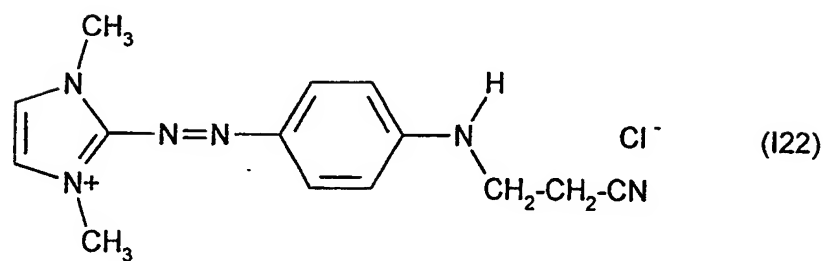




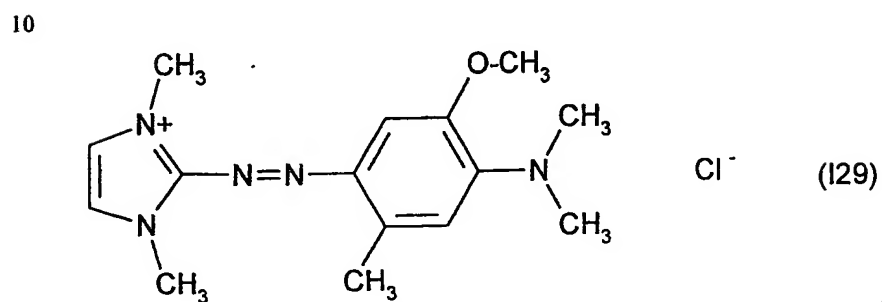
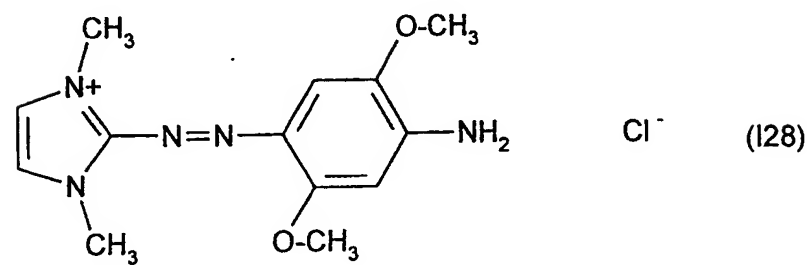
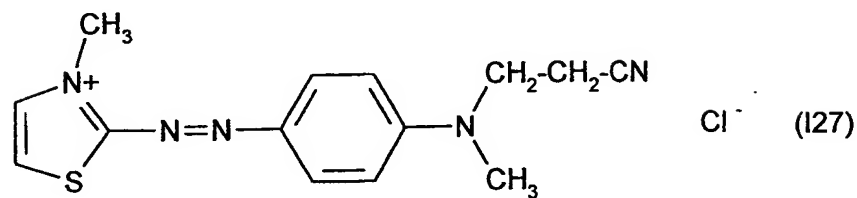
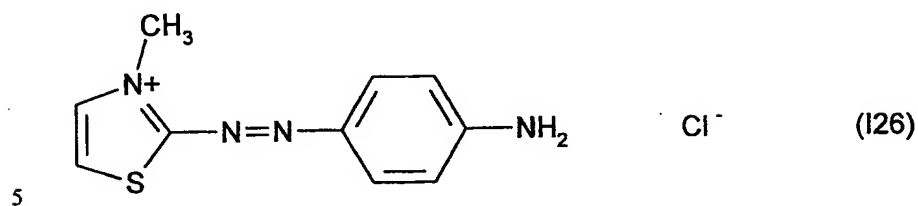
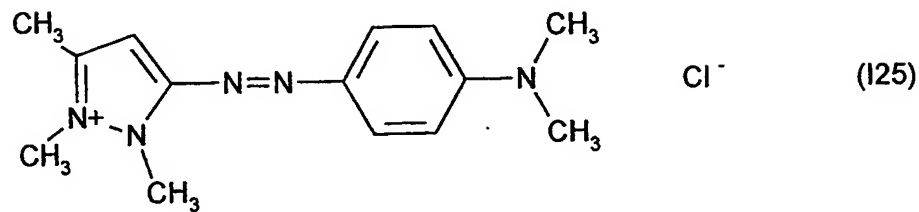
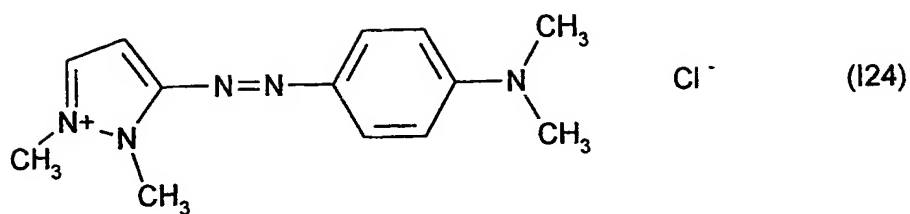


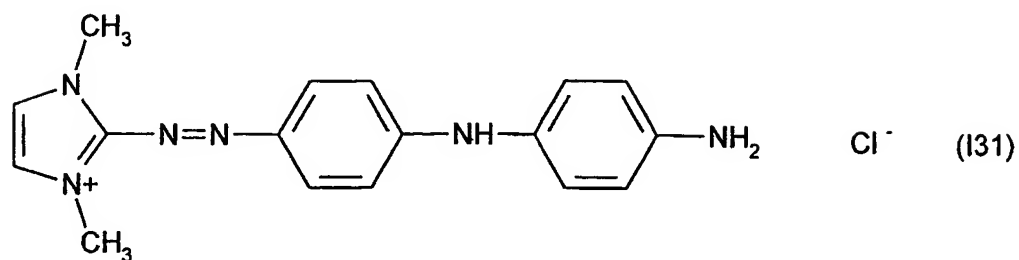
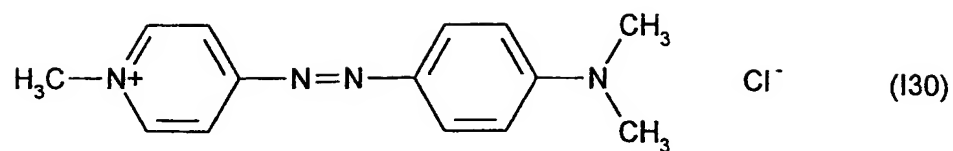


5

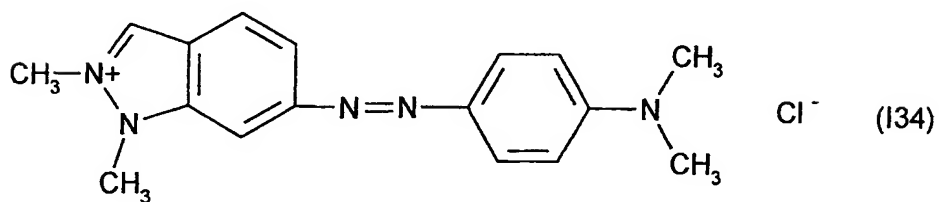
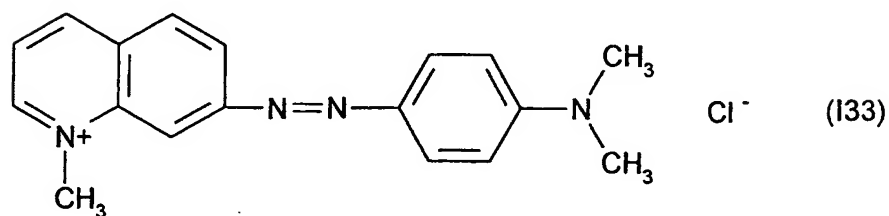
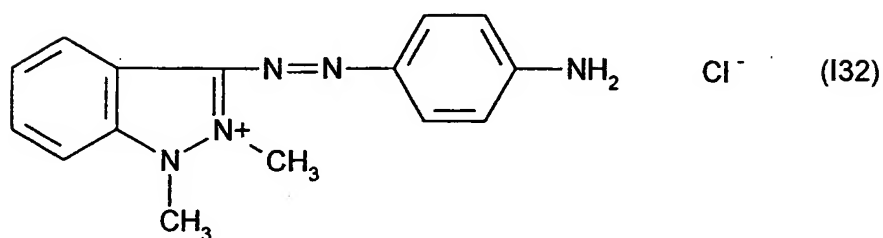


10

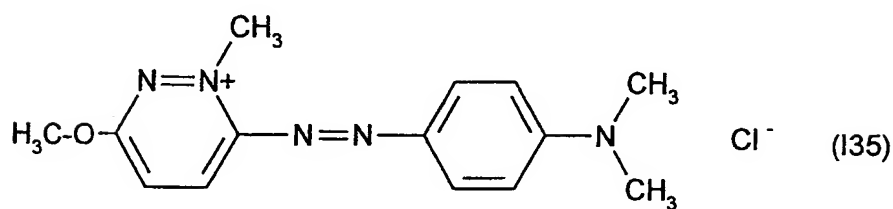


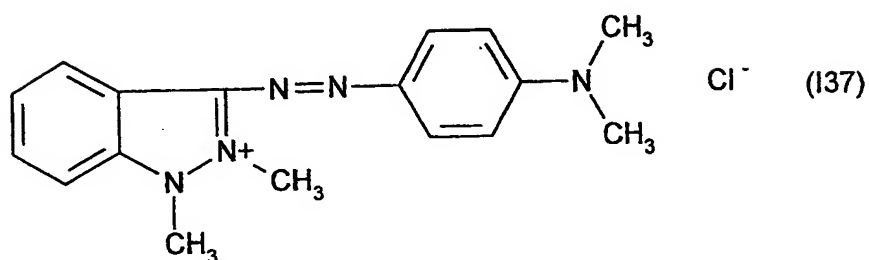
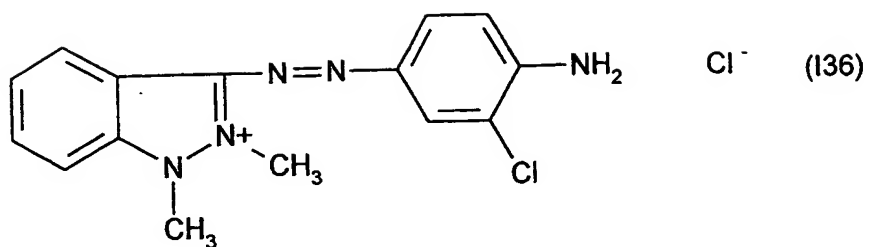


5

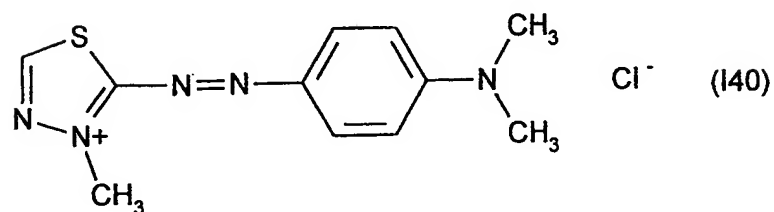
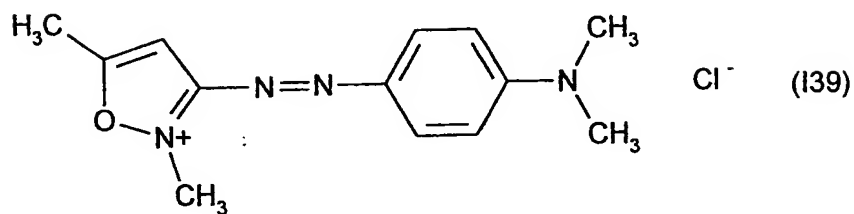
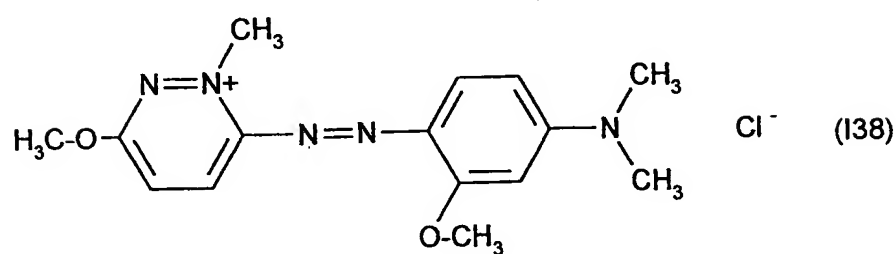


10

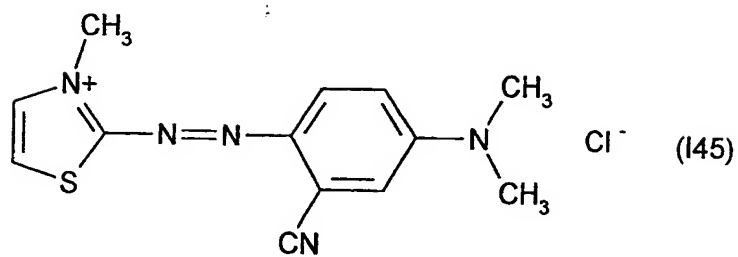
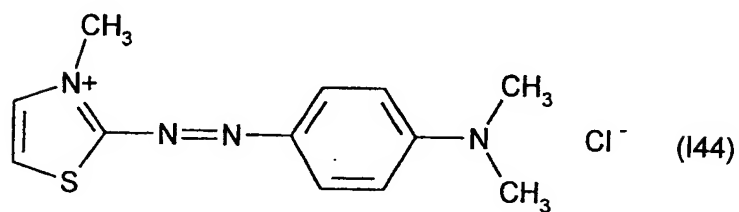
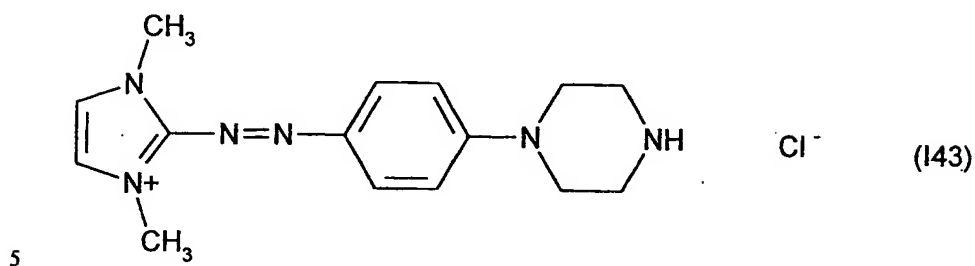
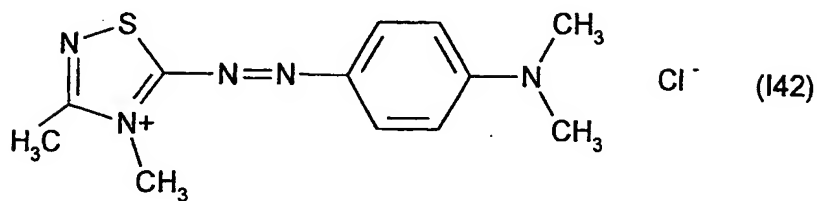
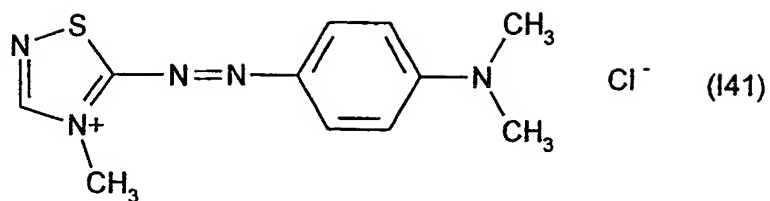


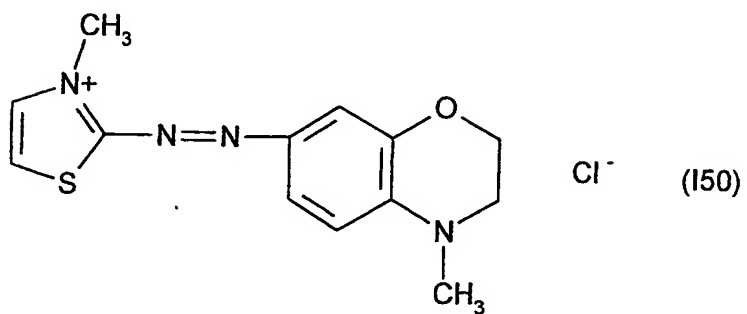
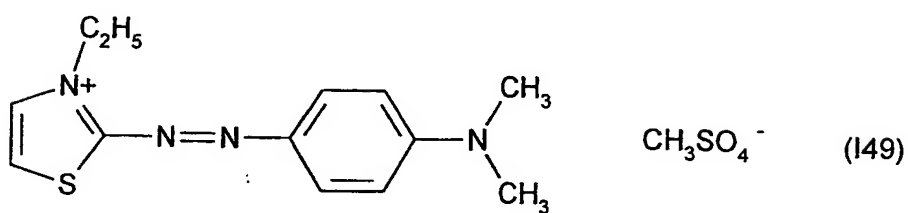
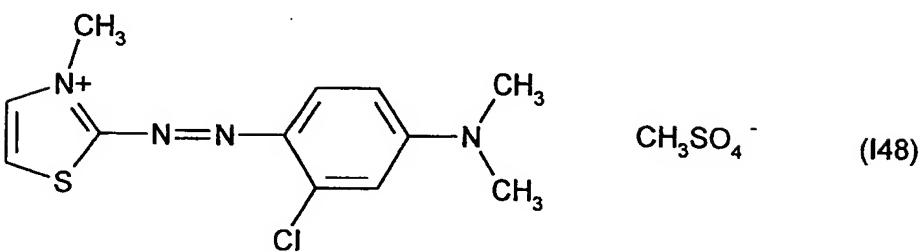
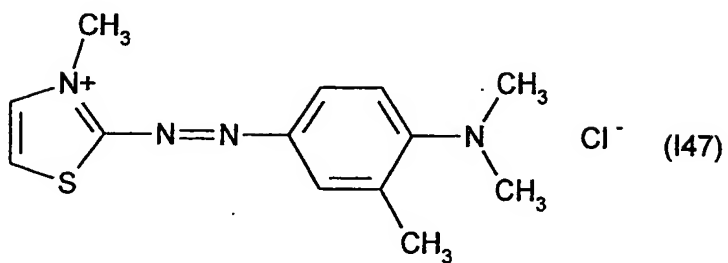
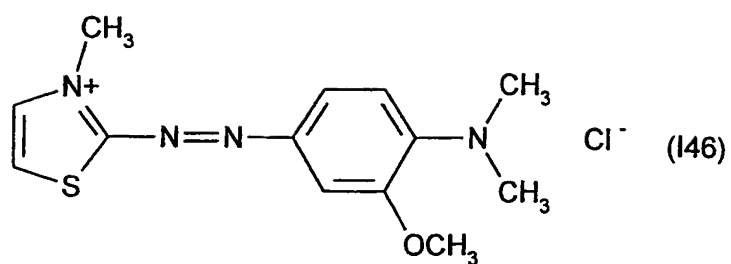


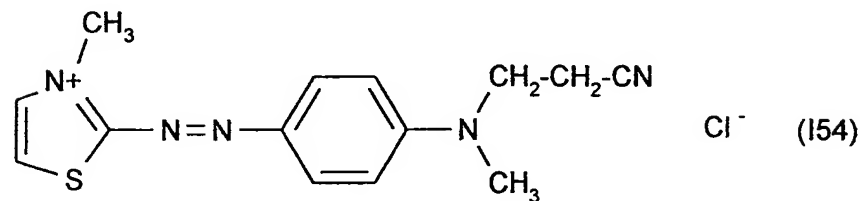
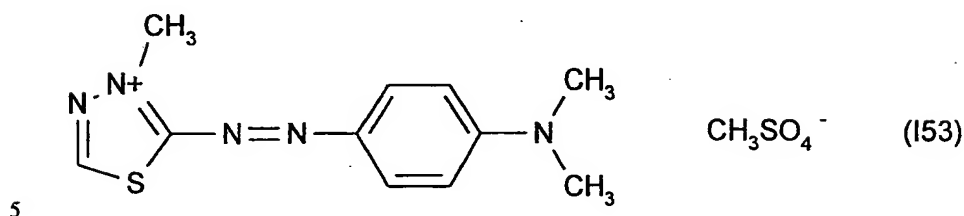
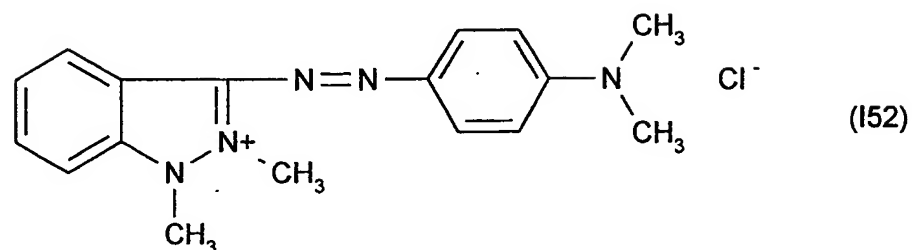
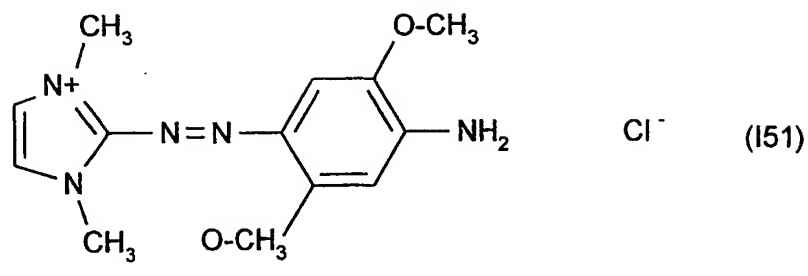
5



10



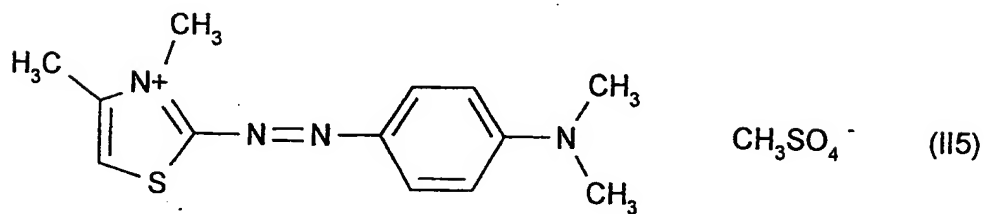
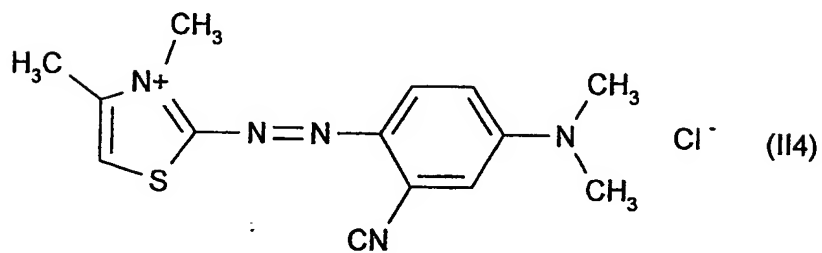
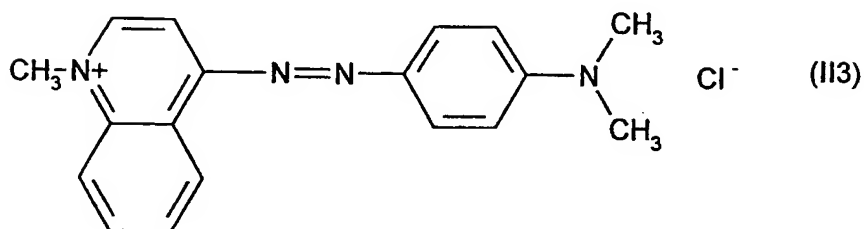
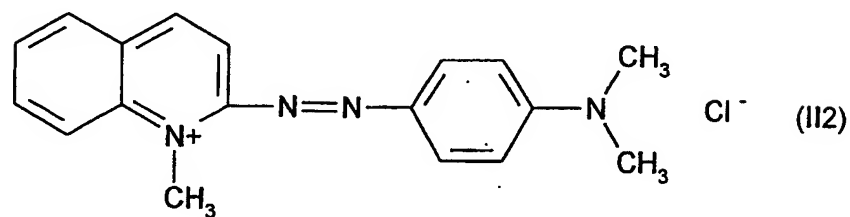
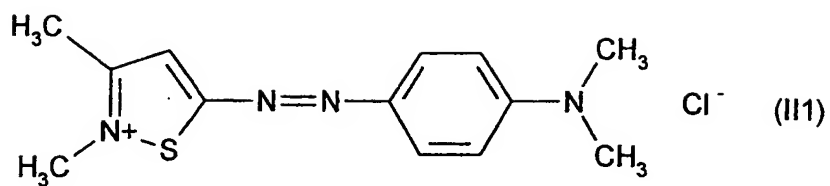


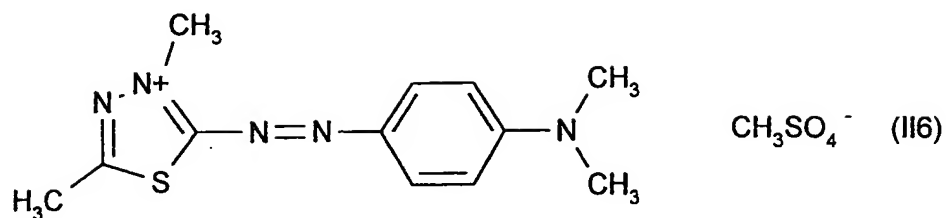


- 10 Parmi les composés de structures (I1) à (I54) décrits ci-dessus, on préfère tout particulièrement les composés répondant aux structures (I1), (I2), (I14) et (I31).

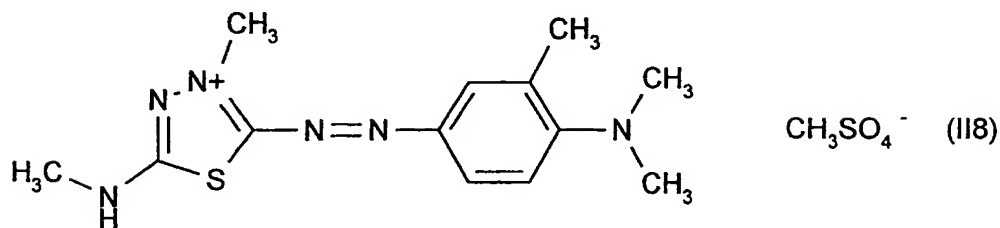
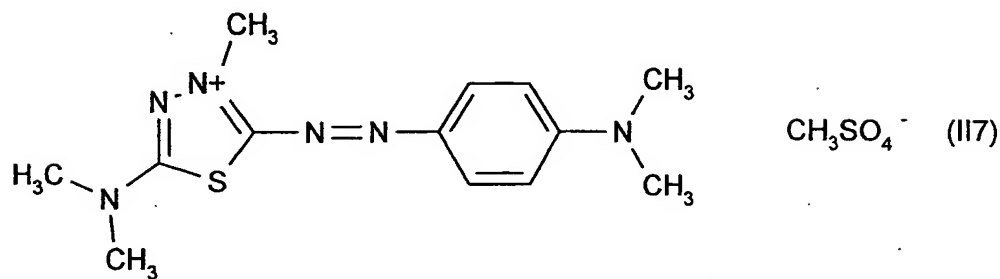
Parmi les colorants directs cationiques de formule (II) utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement

15 citer les composés répondant aux structures (II1) à (II9) suivantes :

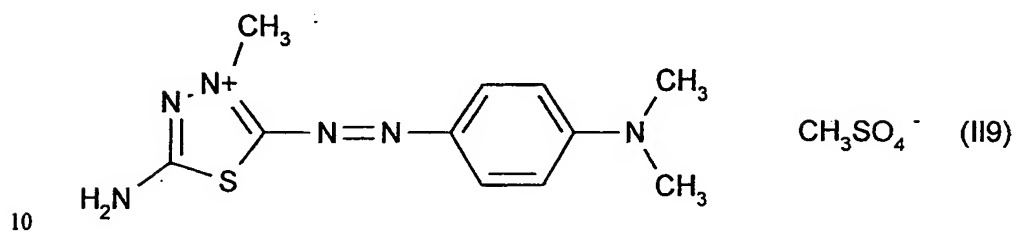




5



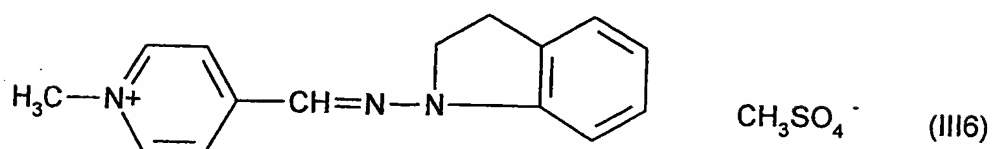
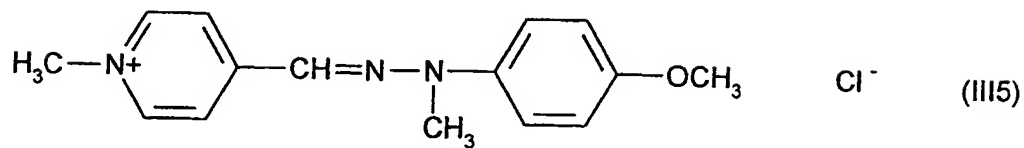
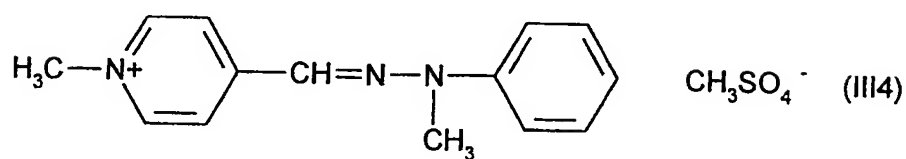
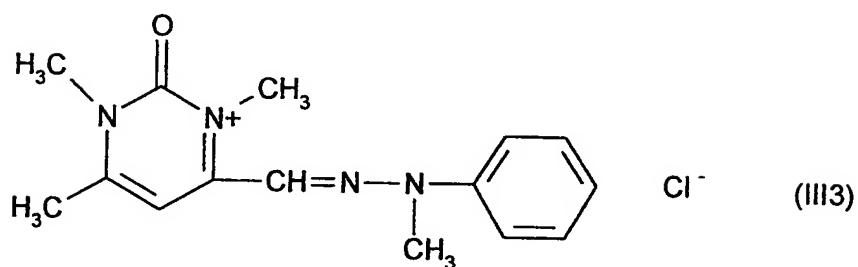
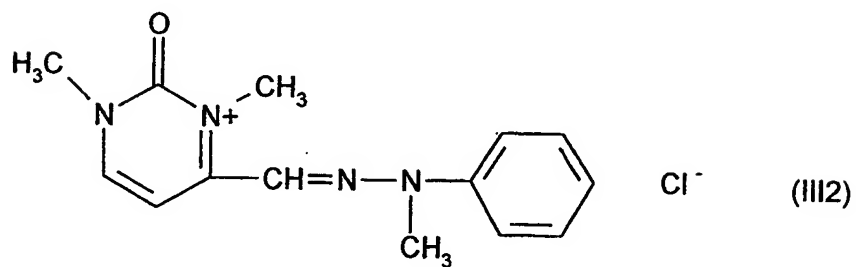
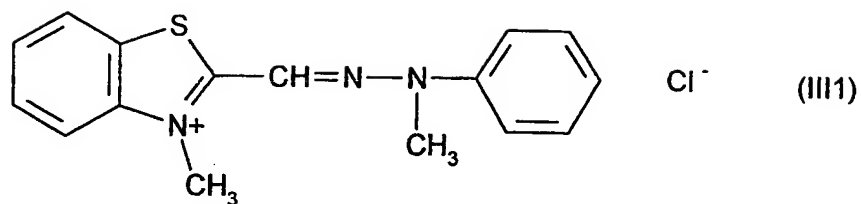
; et

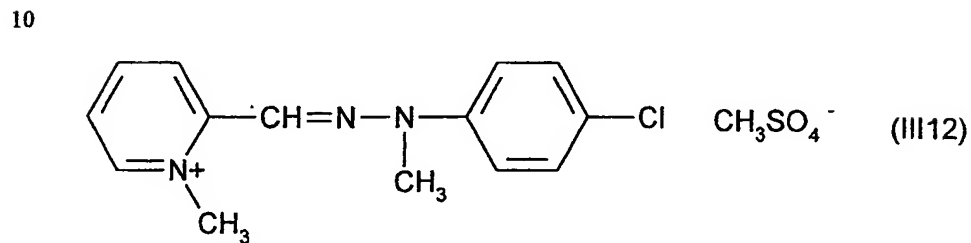
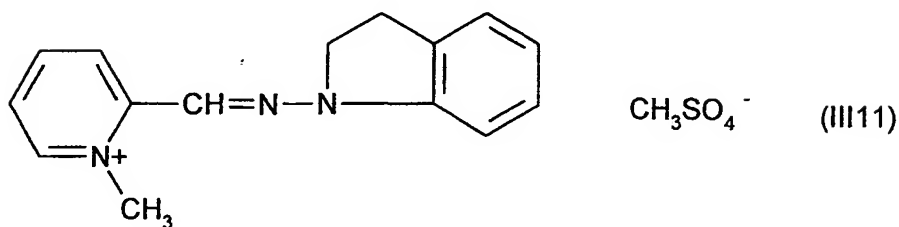
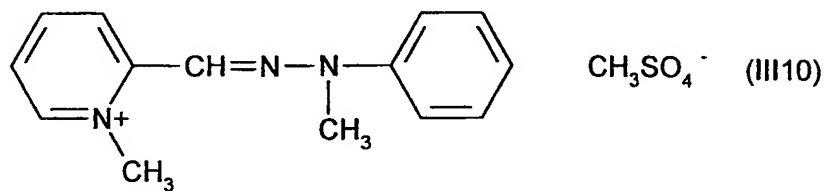
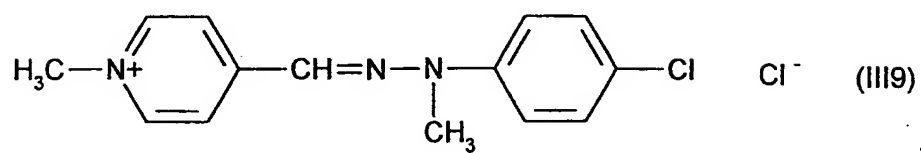
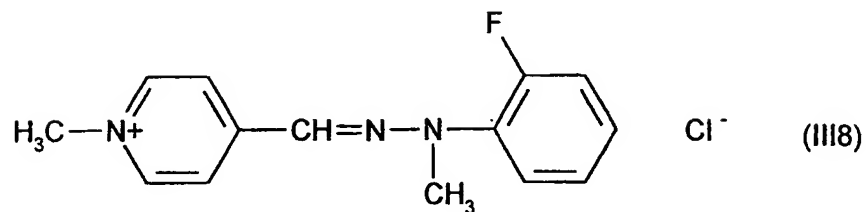
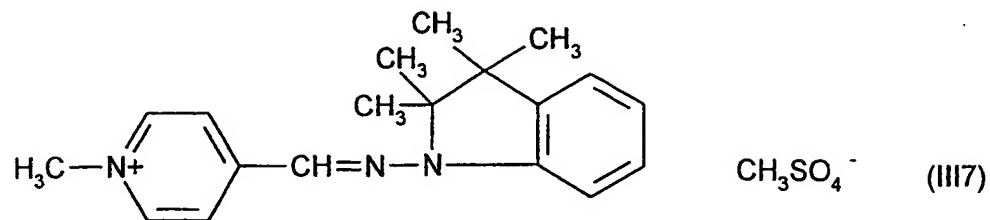


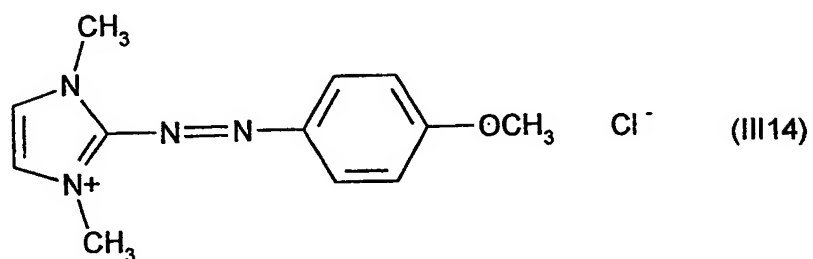
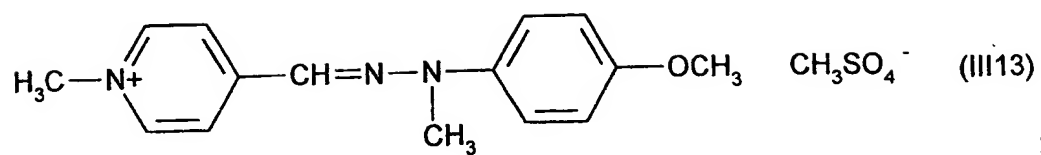
10

Parmi les colorants directs cationiques de formule (III), utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement citer les composés répondant aux structures (III1) à (III18) suivantes :

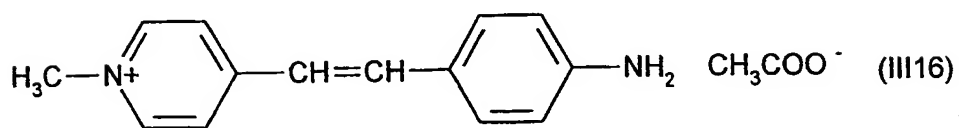
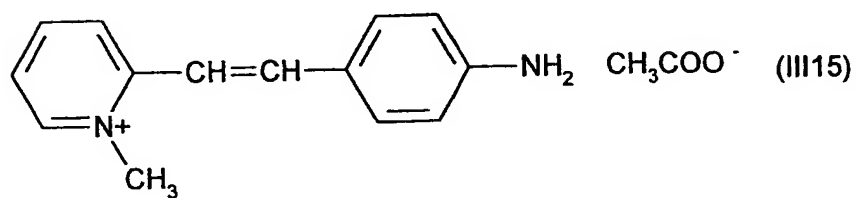
15



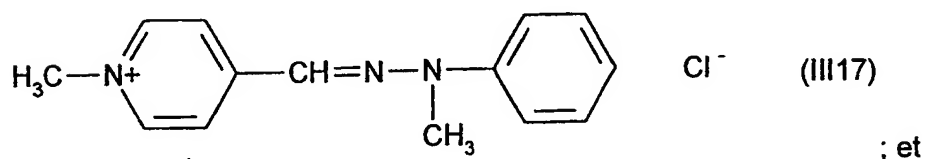




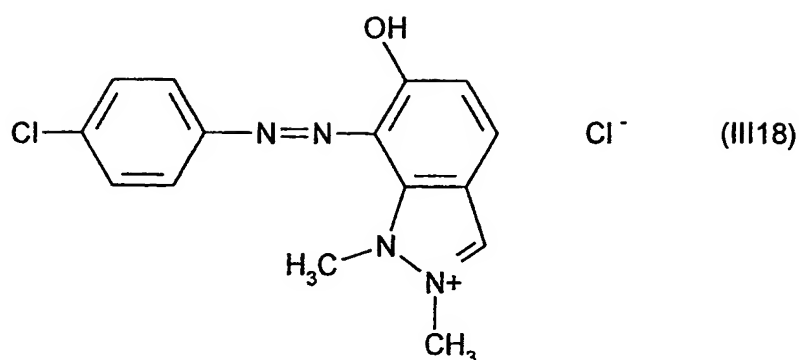
5



10

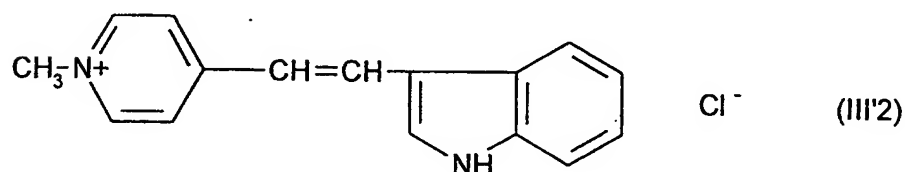
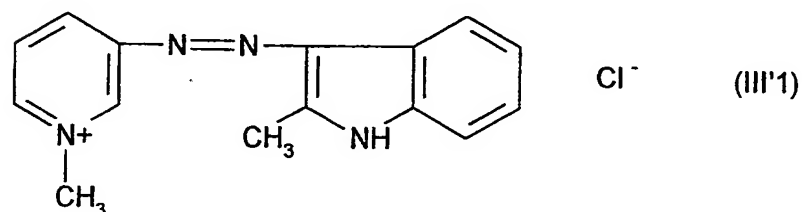


15

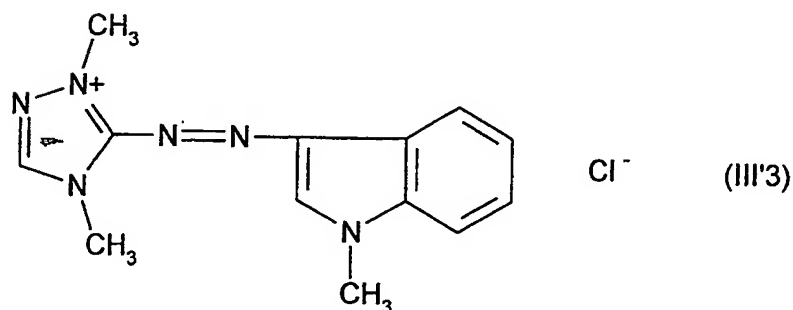


Parmi les composés particuliers de structures (III1) à (III18) décrits ci-dessus, on préfère tout particulièrement les composés répondant aux structures (III4), (III5) et (III13).

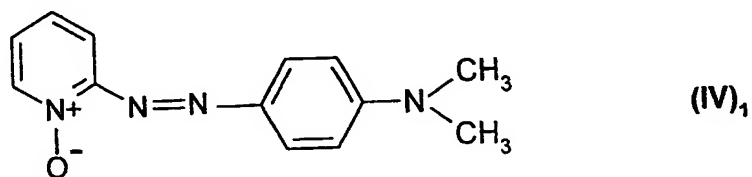
Parmi les colorants directs cationiques de formule (III'), utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement citer les composés répondant aux structures (III'1) à (III'3) suivantes :



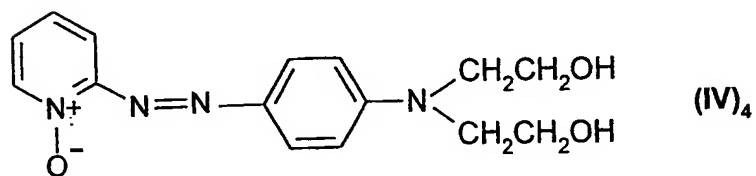
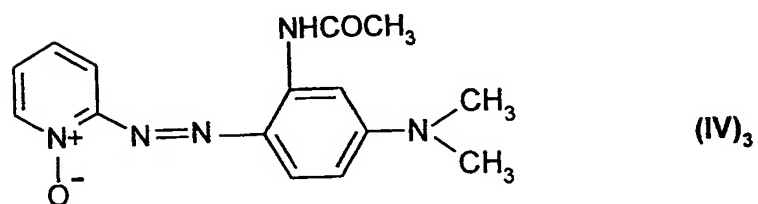
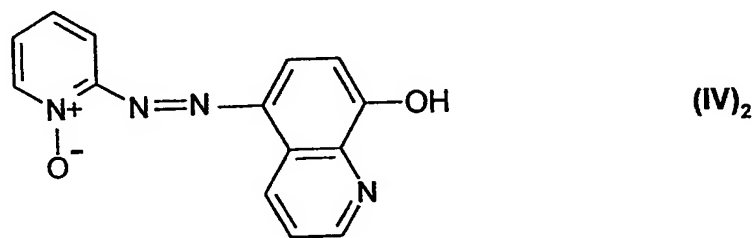
; et



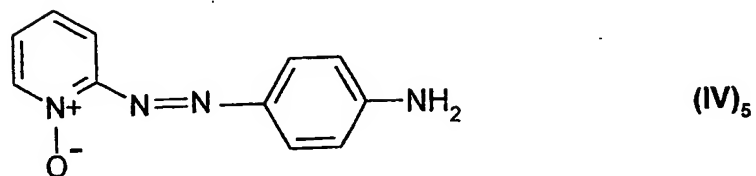
Parmi les colorants directs cationiques de formule (IV) utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut citer plus particulièrement les composés de structures (IV)₁ à (IV)₇₇ suivantes :

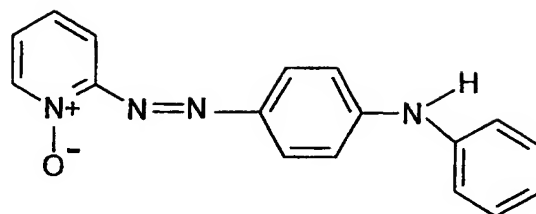
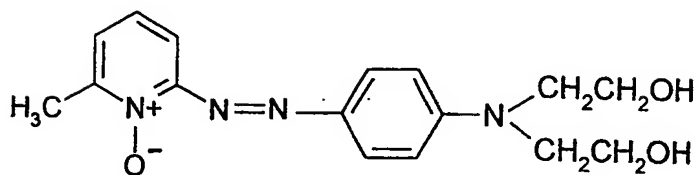
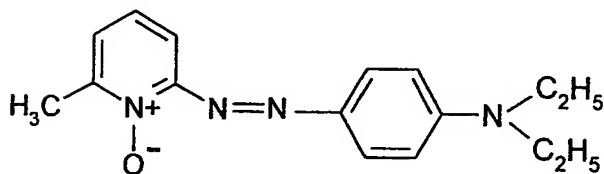
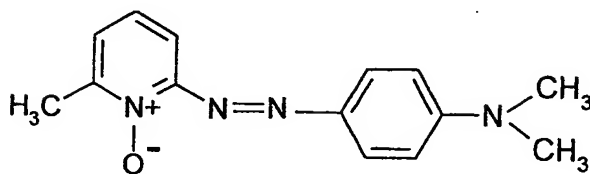
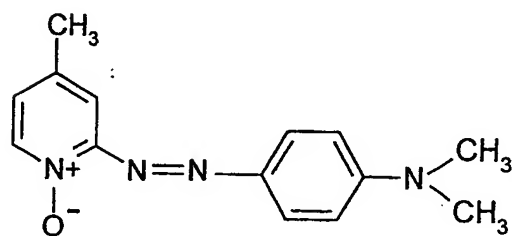
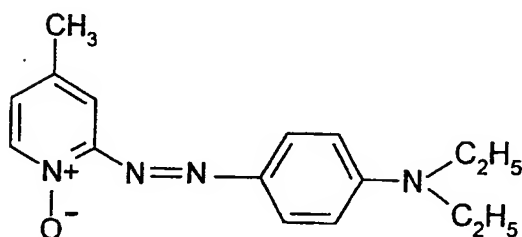


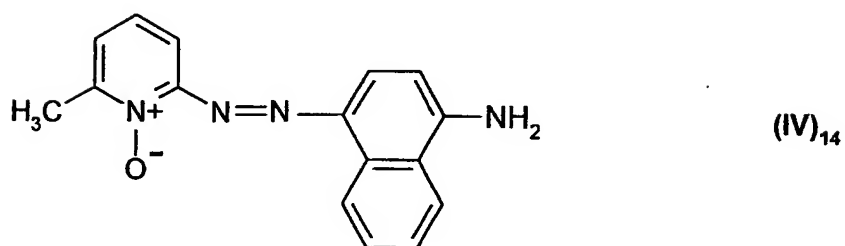
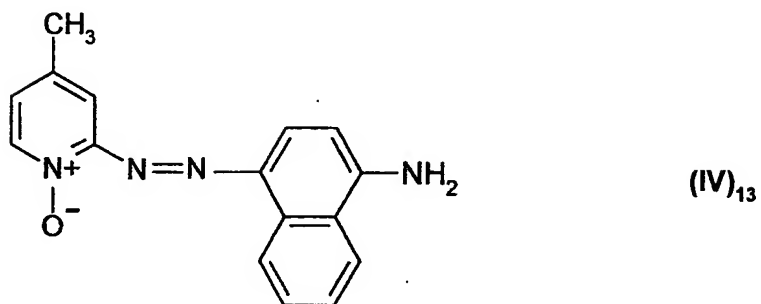
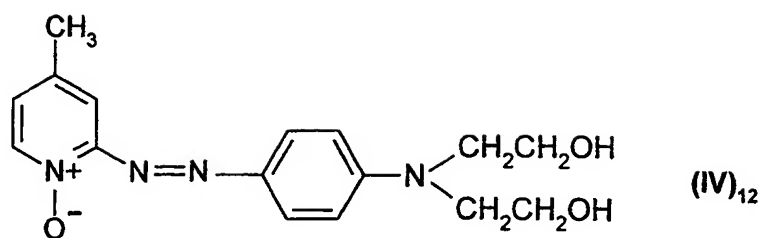
5



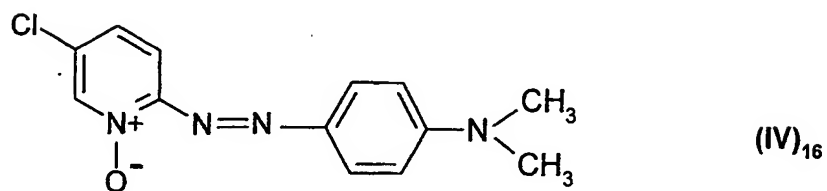
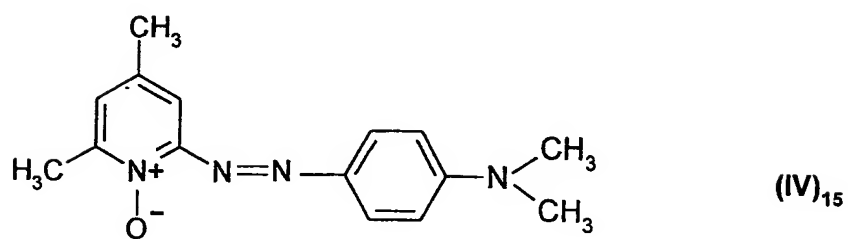
10



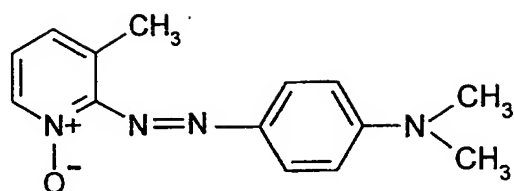
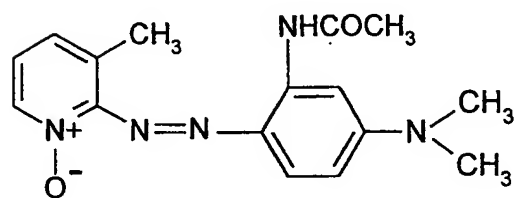
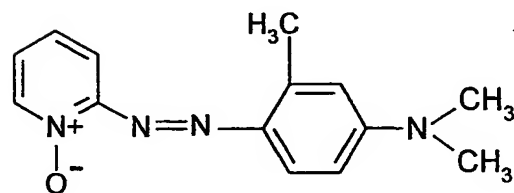
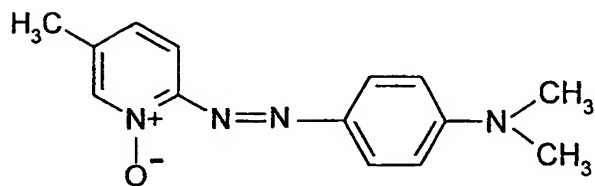
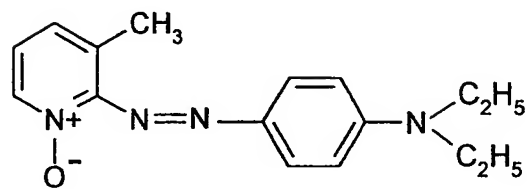
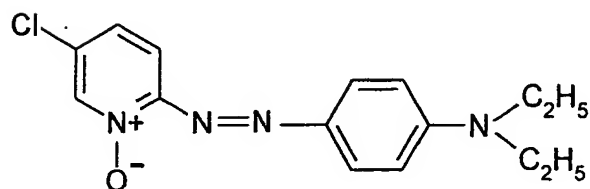
(IV)₆(IV)₇(IV)₈(IV)₉(IV)₁₀(IV)₁₁

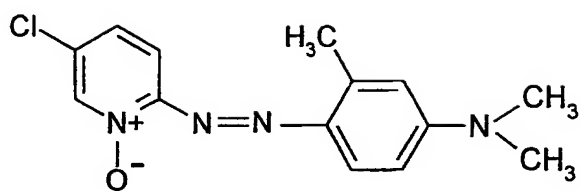
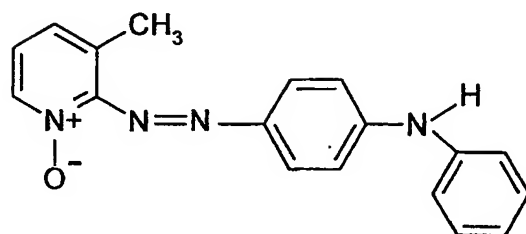


5

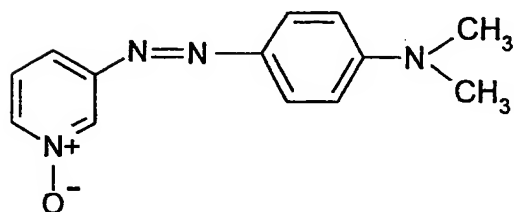
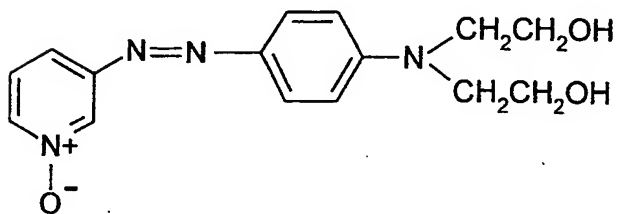
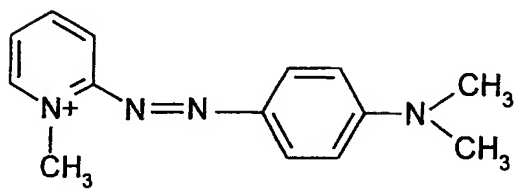


10

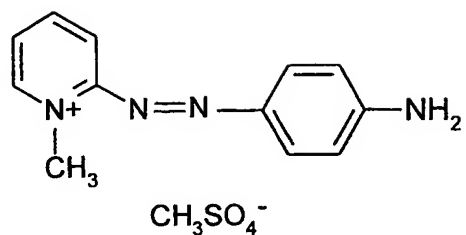
(IV)₁₇(IV)₁₈(IV)₁₉(IV)₂₀(IV)₂₁(IV)₂₂

(IV)₂₃(IV)₂₄

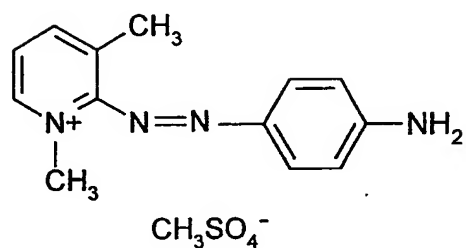
5

(IV)₂₅(IV)₂₆(IV)₂₇ CH_3SO_4^-

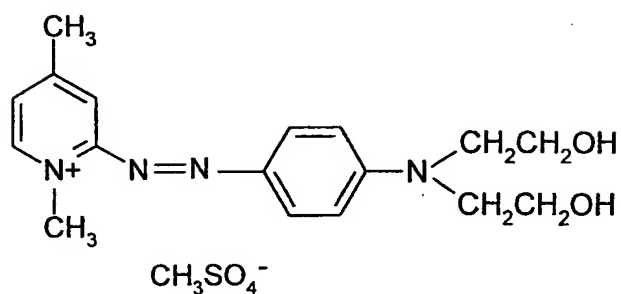
10



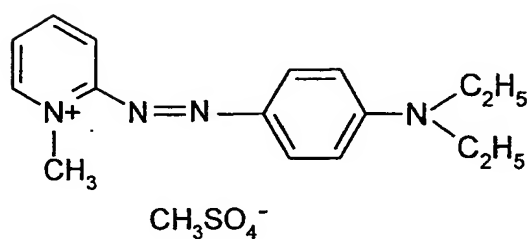
(IV)₂₈



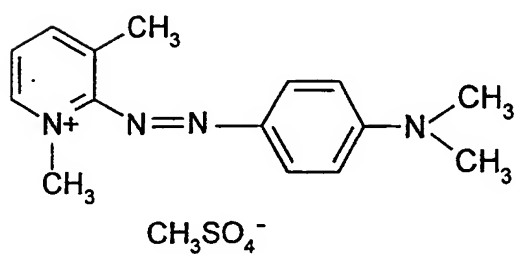
(IV)₂₉



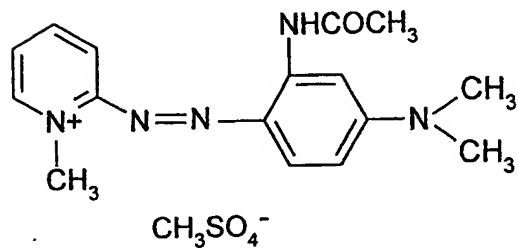
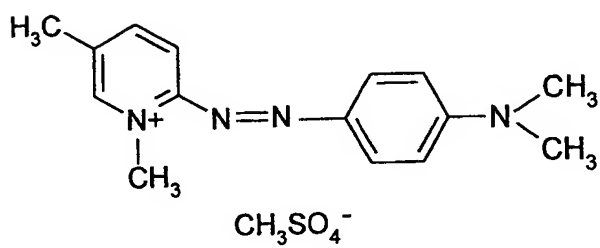
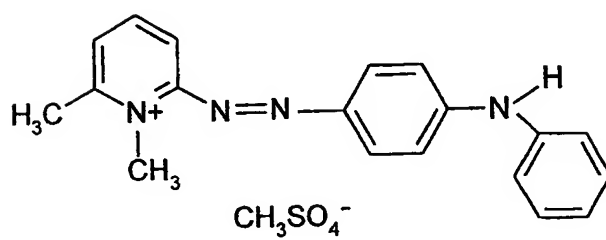
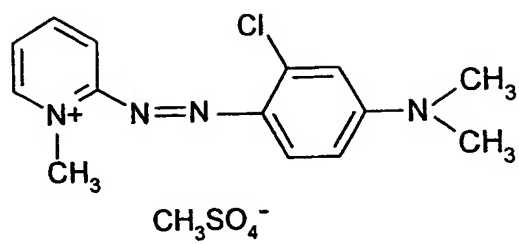
(IV)₃₀

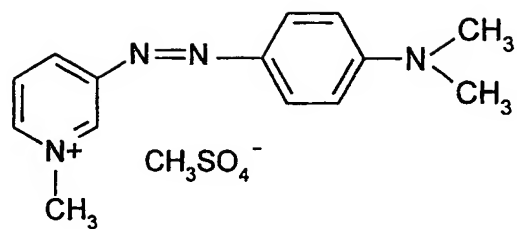
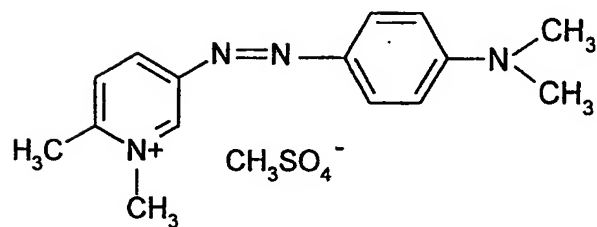


(IV)₃₁

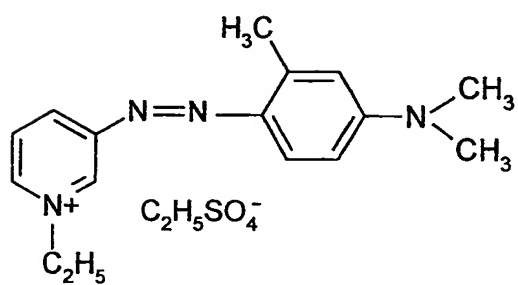
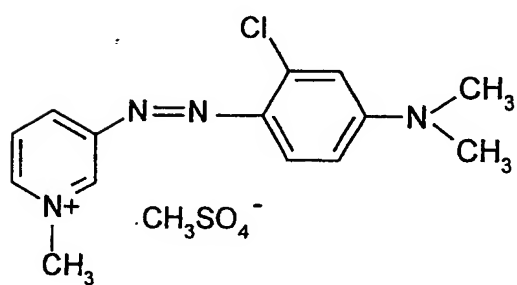


(IV)₃₂

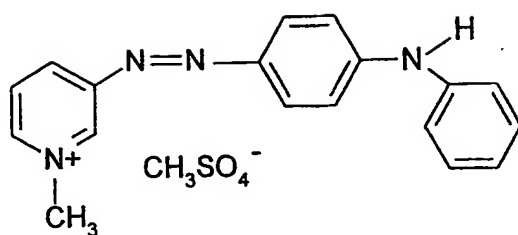


(IV)₃₇(IV)₃₈

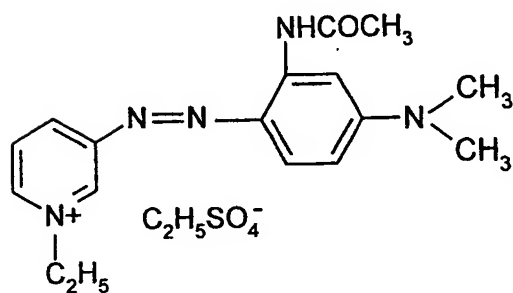
5

(IV)₃₉(IV)₄₀

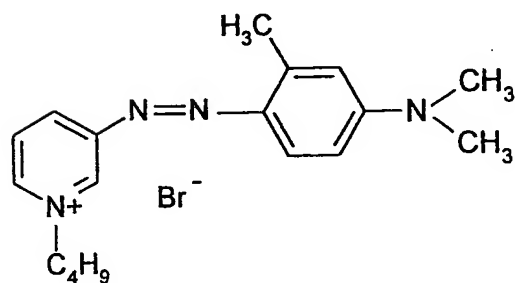
10



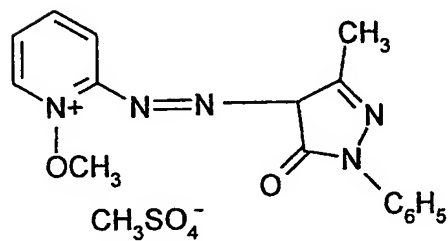
(IV)₄₁



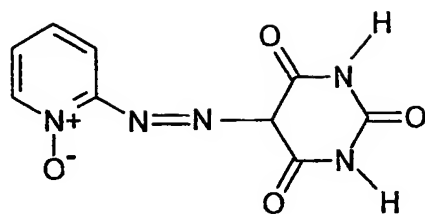
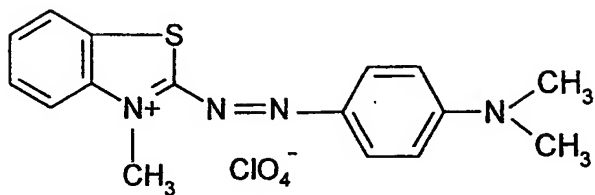
(IV)₄₂



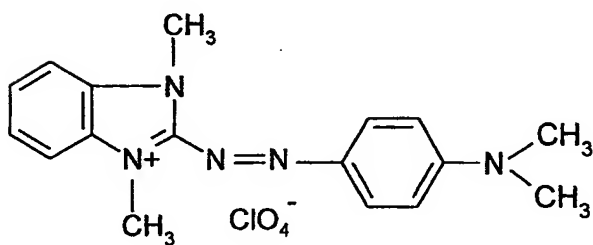
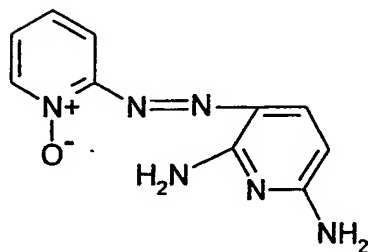
(IV)₄₃



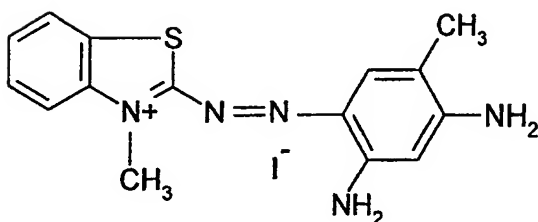
(IV)₄₄

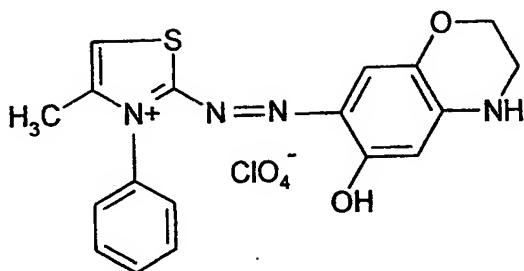
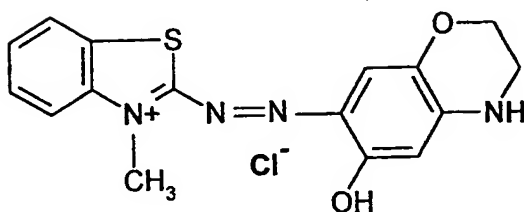
(IV)₄₅(IV)₄₆

5

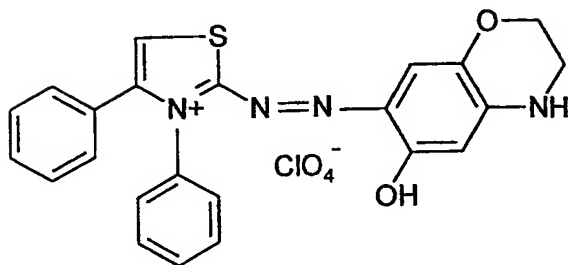
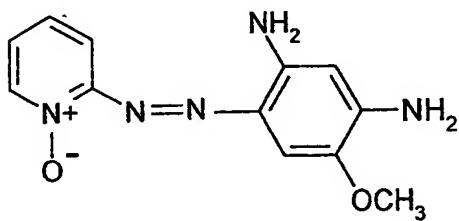
(IV)₄₇(IV)₄₈

10

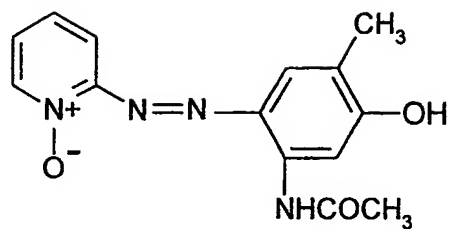
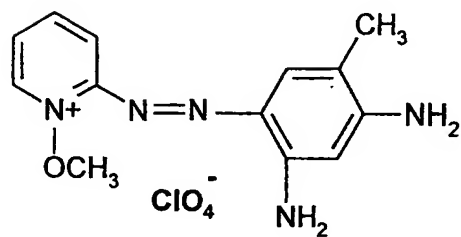
(IV)₄₉

(IV)₅₀(IV)₅₁

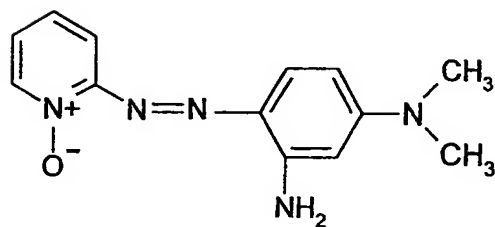
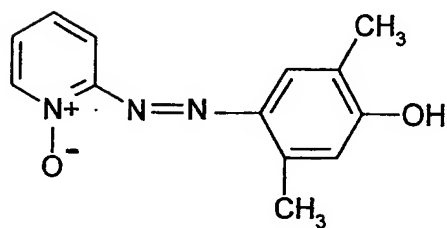
5

(IV)₅₂(IV)₅₃

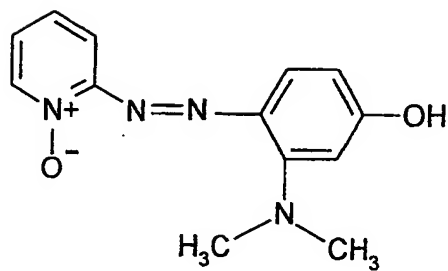
10

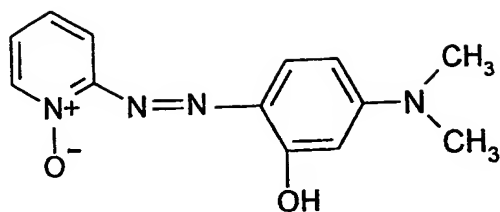
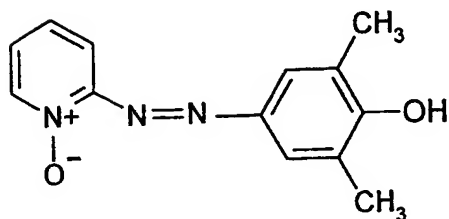
(IV)₅₄(IV)₅₅

5

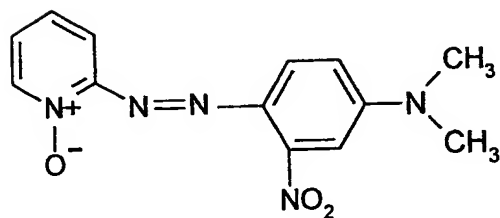
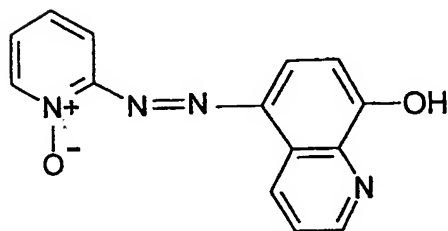
(IV)₅₆(IV)₅₇

10

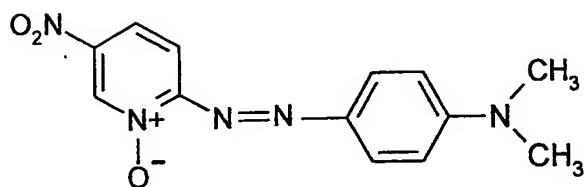
(IV)₅₈

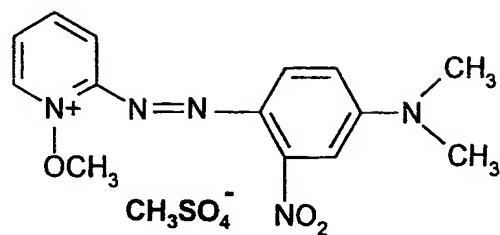
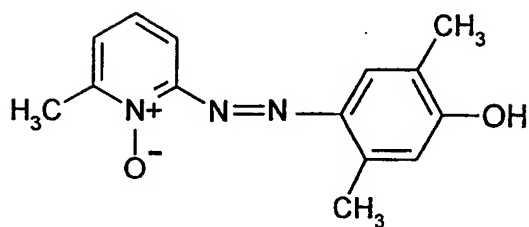
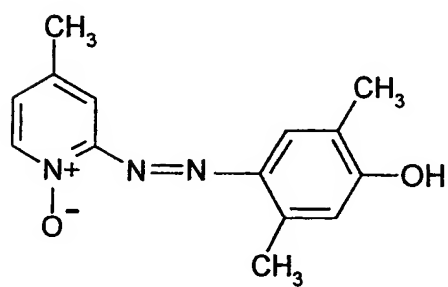
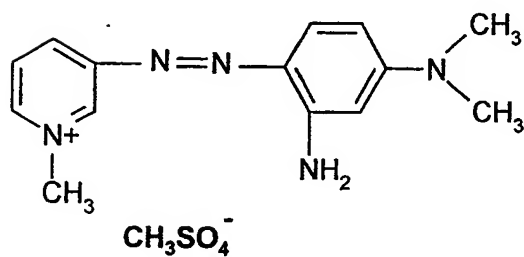
(IV)₅₉(IV)₆₀

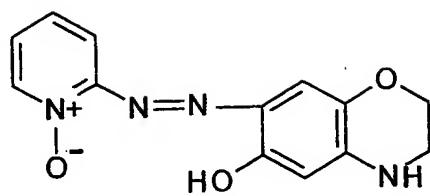
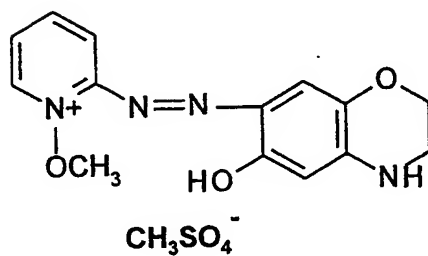
5

(IV)₆₁(IV)₆₂

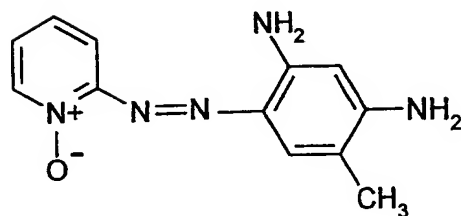
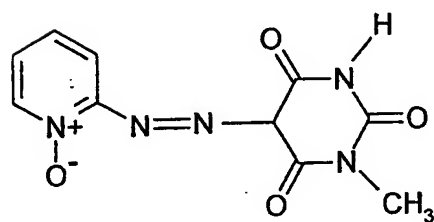
10

(IV)₆₃

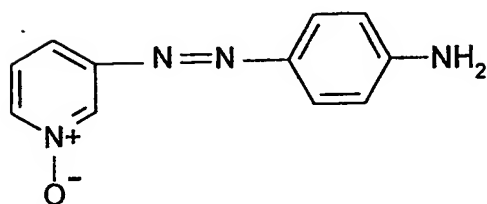
(IV)₆₄(IV)₆₅(IV)₆₆(IV)₆₇

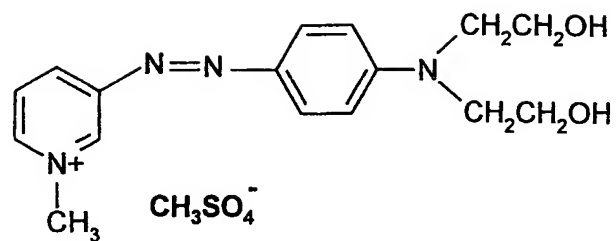
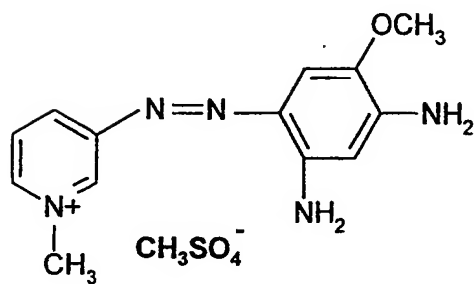
(IV)₆₈(IV)₆₉

5

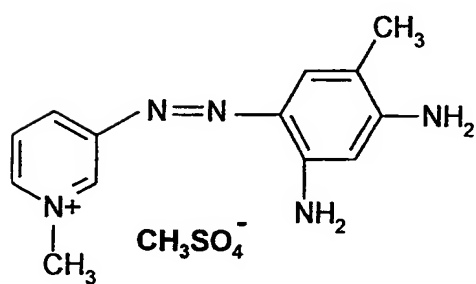
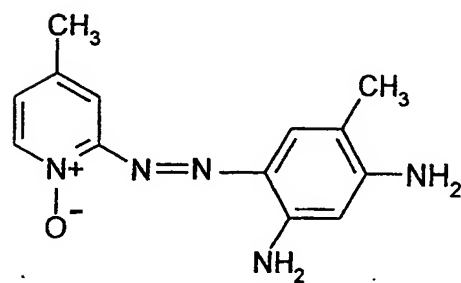
(IV)₇₀(IV)₇₁

10

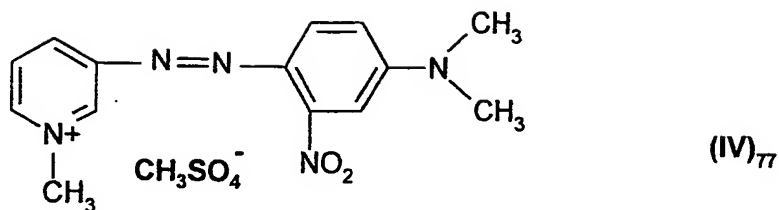
(IV)₇₂

(IV)₇₃(IV)₇₄

5

(IV)₇₅(IV)₇₆

10



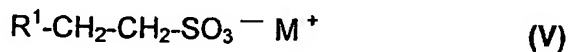
- 5 Le ou les colorants directs cationiques utilisés selon l'invention, représentent de préférence de 0,001 à 10 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale et encore plus préférentiellement de 0,005 à 5 % en poids environ de ce poids.

10

(ii) L'agent tensio-actif anionique utilisable selon la présente invention est choisi dans le groupe constitué par :

- (ii)₁ - les acyliséthionates ;
- (ii)₂ - les acyltaurates ;
- 15 (ii)₃ - les sulfosuccinates ;
- (ii)₄ - les acylsarcosinates ;
- (ii)₅ - les acylglutamates ;
- (ii)₆ - les acides éthers carboxyliques polyoxyéthylénés et leurs sels ;
- (ii)₇ - les glucamides gras sulfates ;
- 20 (ii)₈ - les alkylgalactosides uronates ;
- (ii)₉ - les dérivés anioniques d'alkylpolyglucosides ;
- (ii)₁₀ - leurs mélanges.

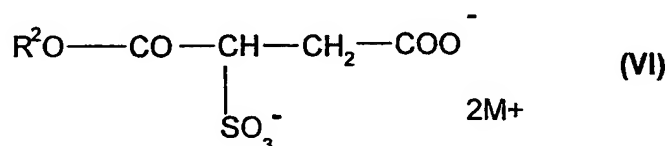
Les acyliséthionates (ii)₁ et acyltaurates (ii)₂ préférentiels conformes à l'invention
25 correspondent à la structure générale suivante :



où R¹ désigne un groupe R²COO ou un groupe R²CONR³ avec R² désignant un groupe aliphatique linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé en C₈-C₃₀ et R³ désignant un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C₁-C₄ et,

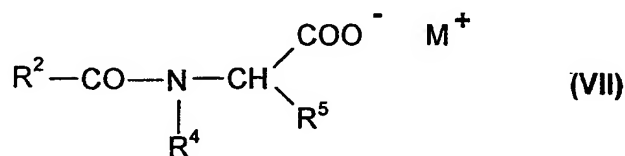
où M désigne H, ammonium, Na ou K ou un reste d'amine organique notamment d'alcanolamine.

Les sulfosuccinates (ii)₃ préférentiels utilisables selon l'invention correspondent à la structure générale suivante :



où R² et M ont les mêmes significations indiquées ci-dessus pour la formule (V).

Les acylsarcosinates (ii)₄ et les acylglutamates (ii)₅ préférentiels utilisables selon l'invention correspondent à la structure générale suivante :

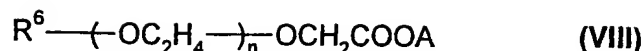


où R² et M ont les mêmes significations indiquées ci-dessus pour la formule (V) ;

R⁴ désigne CH₃ et R⁵ désigne hydrogène ou bien,

R⁴ désigne hydrogène et R⁵ désigne -CH₂CH₂COO⁻M⁺.

Les acides éthers carboxyliques polyoxyalkylénés et leurs sels (ii)₆, conformes à l'invention, sont de préférence ceux comportant de 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène, et leurs mélanges. Les tensioactifs anioniques de type acide ou sel d'éther carboxylique polyoxyalkyléné sont en particulier ceux qui répondent à la formule (VIII) suivante :



dans laquelle :

R⁶ désigne un groupement alkyle ou alkylaryle, et n est un nombre entier ou décimal (valeur moyenne) pouvant varier de 2 à 24 et de préférence de 3 à 10, le radical alkyle ayant entre 6 et 20 atomes de carbone environ, et aryle désignant de préférence phényle,

A désigne H, ammonium, Na, K, Li, Mg ou un reste monoéthanolamine ou triéthanolamine. On peut également utiliser des mélanges de composés de formule (VIII) en particulier des mélanges dans lesquels les groupements R⁶ sont différents.

Des composés de formule (VIII) sont vendus par exemple par la Société KAO sous les dénominations AKYPOS (NP40, NP70, OP40, OP80, RLM25, RLM38, RLMQ 38 NV, RLM 45, RLM 45 NV, RLM 100, RLM 100 NV, RO 20, RO 90, RCS 60, RS 60, RS 100, RO 50) ou par la Société SANDOZ sous les dénominations SANDOPAN (DTC Acid, DTC).

Les glucamides gras sulfates (ii)₇ pouvant être utilisés selon l'invention sont ceux décrits dans la demande de brevet DE-4443645 dont le contenu fait partie intégrante de la description.

Les alkylgalactoside uronates (ii)₈ pouvant être utilisés selon l'invention sont ceux décrits dans le brevet EP-B-0701 430 dont le contenu fait partie intégrante de la description.

Les dérivés anioniques d'alkylpolyglucoside (ii)₉ sont de préférence choisis parmi:

- les sulfates ou les sulfonates d'alkylpolyglucoside ou leurs mélanges ;
- les éthercarboxylates d'alkylpolyglucoside ;
- les sulfosuccinates d'alkylpolyglucoside ;
- les iséthionates d'alkylpolyglucoside ;
- les phosphates d'alkylpolyglucoside.

Ces dérivés anioniques d'alkylpolyglucoside sont notamment décrits dans les demandes DE-3918135, DE-4021760, DE-4239390, DE-4336803, DE-4337035 et le brevet US-5001004.

- 5 Le ou les agents tensio-actifs anioniques utilisés selon l'invention, représentent de préférence de 0,05 à 30 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale et encore plus préférentiellement de 0,1 à 15 % en poids environ de ce poids.
- 10 Le milieu approprié pour la teinture (ou support) est généralement constitué par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'au moins un solvant organique pour solubiliser les composés qui ne seraient pas suffisamment solubles dans l'eau. A titre de solvant organique, on peut par exemple citer les alcanols inférieurs en C₁-C₄, tels que l'éthanol et l'isopropanol ; les alcools aromatiques comme l'alcool benzylique,
- 15 ainsi que les produits analogues et leurs mélanges.

Les solvants peuvent être présents dans des proportions de préférence comprises entre 1 et 40 % en poids environ par rapport au poids total de la composition tinctoriale, et encore plus préférentiellement entre 5 et 30 % en poids environ.

20

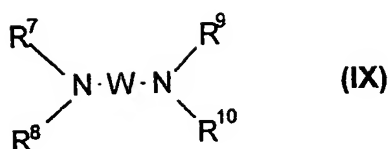
Le pH de la composition tinctoriale conforme à l'invention est généralement compris entre 2 et 11 environ, et de préférence entre 5 et 10 environ. Il peut être ajusté à la valeur désirée au moyen d'agents acidifiants ou alcalinisants habituellement utilisés en teinture des fibres kératiniques.

25

Parmi les agents acidifiants, on peut citer, à titre d'exemple, les acides minéraux ou organiques comme l'acide chlorhydrique, l'acide orthophosphorique, l'acide sulfurique, les acides carboxyliques comme l'acide acétique, l'acide tartrique, l'acide citrique, l'acide lactique, les acides sulfoniques.

30

Parmi les agents alcalinisants on peut citer, à titre d'exemple, l'ammoniaque, les carbonates alcalins, les alcanolamines telles que les mono-, di- et triéthanolamines ainsi que leurs dérivés, les hydroxydes de sodium ou de potassium et les composés de formule (VIII) suivante :



dans laquelle W est un reste propylène éventuellement substitué par un groupement hydroxyle ou un radical alkyle en C₁-C₆ ; R⁷, R⁸, R⁹ et R¹⁰, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₆ ou hydroxyalkyle en C₁-C₆.

La composition tinctoriale conforme à l'invention peut, en plus du ou des colorants directs cationiques (i) définis précédemment, contenir un ou plusieurs colorants directs additionnels qui peuvent par exemple être choisis parmi les colorants benzéniques nitrés, les colorants anthraquinoniques, les colorants naphtoquinoniques, les colorants triarylméthaniques, les colorants xanthéniques, les colorants azoïques non cationiques.

Lorsqu'elle est destinée à la teinture d'oxydation, la composition tinctoriale conforme à l'invention contient, en plus du ou des colorants directs cationiques (i) une ou plusieurs bases d'oxydation choisie parmi les bases d'oxydation classiquement utilisées pour la teinture d'oxydation et parmi lesquelles on peut notamment citer les paraphénylènediamines, les bis-phénylalkylènediamines, les para-aminophénols, les ortho-aminophénols et les bases hétérocycliques.

Lorsqu'elles sont utilisées, la ou les bases d'oxydation représentent de préférence de 0,0005 à 12 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale, et encore plus préférentiellement de 0,005 à 6 % en poids environ de ce poids.

Lorsqu'elle est destinée à la teinture d'oxydation, la composition tinctoriale conforme à l'invention peut également renfermer, en plus du colorant direct cationique (i) et de l'agent tensio-actif anionique (ii) ainsi que des bases d'oxydation, un ou plusieurs coupleurs de façon à modifier ou à enrichir en reflets les nuances obtenues en mettant en œuvre le ou les colorants direct(s) cationique(s) (i) et la ou les bases d'oxydation.

Les coupleurs utilisables dans la composition tinctoriale conforme à l'invention peuvent être choisis parmi les coupleurs utilisés de façon classique en teinture d'oxydation et parmi lesquels on peut notamment citer les métaphénylènediamines, les méta-aminophénols, les métadiphénols et les
5 coupleurs hétérocycliques.

Lorsqu'ils sont présents, le ou les coupleurs représentent de préférence de 0,0001 à 10 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale et encore plus préférentiellement de 0,005 à 5 % en poids environ de ce poids.

- 10 La composition tinctoriale conforme à l'invention peut également renfermer divers adjuvants utilisés classiquement dans les compositions pour la teinture des cheveux, tels que des agents antioxydants, des agents de pénétration, des agents séquestrants, des parfums, des tampons, des agents dispersants, des agents filmogènes, des céramides, des agents conservateurs, des agents filtrants, des
15 agents opacifiants.

Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition tinctoriale conforme à l'invention ne soient pas,
20 ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.

La composition tinctoriale selon l'invention peut se présenter sous des formes diverses, telles que sous forme de liquides, de shampooings, de crèmes, de gels, ou sous toute autre forme appropriée pour réaliser une teinture des fibres
25 kératiniques, et notamment des cheveux humains. Elle peut être obtenue par mélange extemporané d'une composition, éventuellement pulvérulente, contenant le ou les colorants directs cationiques avec une composition contenant l'agent tensio-actif anionique.

- 30 Lorsque l'association du colorant direct cationique (i) et de l'agent tensio-actif anionique (ii) selon l'invention est utilisée dans une composition destinée à la teinture d'oxydation (une ou plusieurs bases d'oxydation sont alors utilisées, éventuellement en présence d'un ou plusieurs coupleurs) ou lorsqu'elle est utilisée dans une composition destinée à la teinture directe éclaircissante, alors la

composition tinctoriale conforme à l'invention renferme en outre au moins un agent oxydant, choisi par exemple parmi le peroxyde d'hydrogène, le peroxyde d'urée, les bromates de métaux alcalins, les persels tels que les perborates et persulfates, et les enzymes telles que les peroxydases, les laccases et les oxydo-réductases à deux électrons. L'utilisation du peroxyde d'hydrogène ou des enzymes est
5 particulièrement préférée.

Un autre objet de l'invention est un procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux mettant en
10 œuvre la composition tinctoriale telle que définie précédemment.

Selon une première variante de ce procédé de teinture conforme à l'invention, on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie précédemment, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée,
15 après quoi on rince, on lave éventuellement au shampooing, on rince à nouveau et on sèche.

Le temps nécessaire au développement de la coloration sur les fibres kératiniques est généralement compris entre 3 et 60 minutes et encore plus précisément 5 et
20 40 minutes.

Selon une deuxième variante de ce procédé de teinture conforme à l'invention, on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie précédemment, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée,
25 sans rinçage final.

Selon une forme de réalisation particulière de ce procédé de teinture, et lorsque la composition tinctoriale conforme à l'invention renferme au moins une base d'oxydation et au moins un agent oxydant, le procédé de teinture comporte une
30 étape préliminaire consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A1) comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini précédemment et au moins une base d'oxydation et, d'autre part, une composition (B1) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant, puis à procéder à leur

mélange au moment de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres kératiniques, la composition (A1) ou la composition (B1) contenant l'agent tensio-actif anionique (ii) tel que défini précédemment.

5

Selon une autre forme de réalisation particulière de ce procédé de teinture, et lorsque la composition tinctoriale conforme à l'invention renferme au moins un agent oxydant, le procédé de teinture comporte une étape préliminaire consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A2) comprenant, dans
10 un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini précédemment et, d'autre part, une composition (B2) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant, puis à procéder à leur mélange au moment de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres
15 kératiniques, la composition (A2) ou la composition (B2) contenant l'agent tensio-actif anionique tel que défini précédemment.

Un autre objet de l'invention est un dispositif à plusieurs compartiments ou "kit" de teinture ou tout autre système de conditionnement à plusieurs compartiments dont un premier compartiment renferme la composition (A1) ou (A2) telle que définie ci-
20 dessus et un second compartiment renferme la composition (B1) ou (B2) telle que définie ci-dessus. Ces dispositifs peuvent être équipés d'un moyen permettant de délivrer sur les cheveux le mélange souhaité, tel que les dispositifs décrits dans le brevet FR-2 586 913 au nom de la demanderesse.

25 Les exemples qui suivent sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant en limiter la portée.

EXEMPLES

30 EXEMPLES 1 à 5 :

On a préparé les cinq compositions de teinture directe réunies dans le tableau suivant :

(toutes teneurs exprimées en grammes)

| | Exemple 1 | Exemple 2 | Exemple 3 | Exemple 4 | Exemple 5 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Colorant direct cationique de formule (I1) | 0,2 | | | | |
| Colorant direct cationique de formule (I14)..... | | 0,2 | | | |
| Colorant direct cationique de formule (I31)..... | | | 0,15 | | |
| Colorant direct cationique de formule (IV)10..... | | | | 0,12 | |
| Colorant direct cationique de formule (IV)27..... | | | | | 0,10 |
| Cocoylglutamate de triéthanolamine vendu sous la dénomination ACYLGLUTAMATE CT12 par la société AJINOMOTO..... | 5,0 MA* | | | | |
| Lauroylsarcosinate de sodium vendu sous la dénomination ORAMIX L30 par la société SEPPIC..... | | 5,0 MA* | | | |
| Cocoyliséthionate de sodium vendu sous la dénomination JORDAPON CI POWDER par la société PPG..... | | | 5,0 MA* | | |
| Acide lauryléther carboxylique à 10 OE vendu sous la dénomination AKYPO RLM 100 par la société KAO..... | | | | 5,0 MA* | |
| Sel de sodium d'ester tartrique de cocoyl polyglucoside vendu sous la dénomination GUCAROL AGE ET par la société | | | | | |

| | | | | | |
|---|------|-----|------|------|---------|
| CESALPINA..... | | | | | 5,0 MA* |
| Ethanol..... | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 2-amino-2-méthyl-1-propanolqs.. | pH 9 | pH9 | pH 9 | pH 9 | pH 9 |
| Eau déminéraliséeqsp... | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

MA* désigne Matière Active

Les compositions ci-dessus ont été appliquées chacune pendant 30 minutes sur
 5 des mèches de cheveux gris naturels à 90 % de blancs. Les mèches de cheveux
 ont ensuite été rincées, lavées avec un shampoing standard puis séchées.

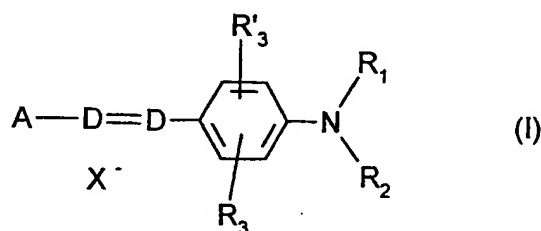
Les mèches ont été teintées dans les nuances suivantes :

| Exemples | Nuances obtenues |
|----------|------------------|
| 1 | Rouge puissant |
| 2 | Orangé puissant |
| 3 | Violet puissant |
| 4 | Rouge puissant |
| 5 | Pourpre puissant |

REVENDICATIONS

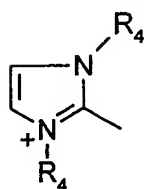
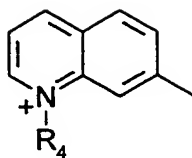
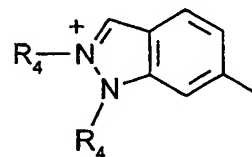
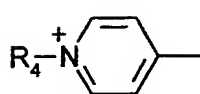
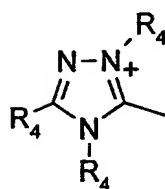
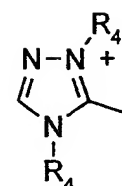
1. Composition pour la teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, (i) au moins composé choisi parmi ceux de formules (I), (II), (III), (III'), (IV) suivantes :

a) les composés de formule (I) suivante :

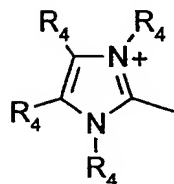
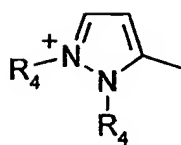
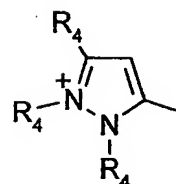
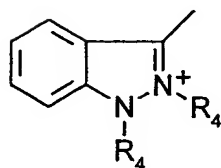
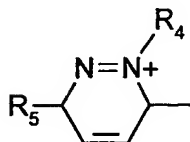
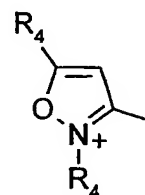
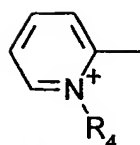
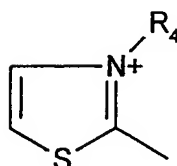
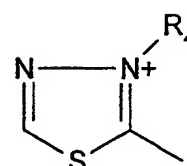


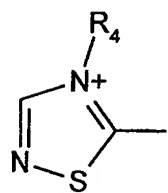
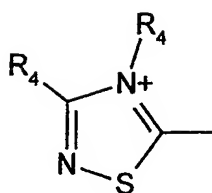
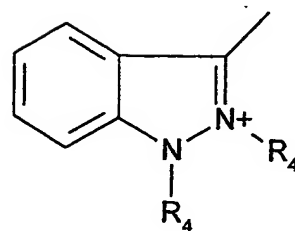
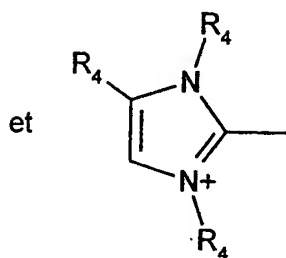
dans laquelle :

- D représente un atome d'azote ou le groupement -CH,
- 15 R_1 et R_2 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ; un radical alkyle en C_1 - C_4 pouvant être substitué par un radical -CN, -OH ou -NH₂ ou forment avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné ou azoté, pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C_1 - C_4 ; un radical 4'-aminophényle,
- 20 R_3 et R'_3 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical cyano, alkyl en C_1 - C_4 , alcoxy en C_1 - C_4 ou acétyloxy,
- 25 X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,
- A représente un groupement choisi par les structures A1 à A19 suivantes :

A₁A₂A₃A₄A₅A₆

5

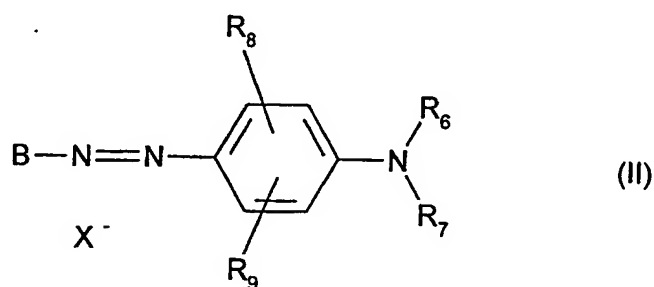
A₇A₈A₉A₁₀A₁₁A₁₂A₁₃A₁₄A₁₅

A₁₆A₁₇A₁₈A₁₉

- 5 dans lesquelles R₄ représente un radical alkyle en C₁-C₄ pouvant être substitué par un radical hydroxyle et R₅ représente un radical alcoxy en C₁-C₄, sous réserve que lorsque D représente -CH, que A représente A₄ ou A₁₃ et que R₃ est différent d'un radical alcoxy, alors R₁ et R₂ ne désignent pas simultanément un atome d'hydrogène ;

10

b) les composés de formule (II) suivante :



- 15 dans laquelle :

R₆ représente un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C₁-C₄,

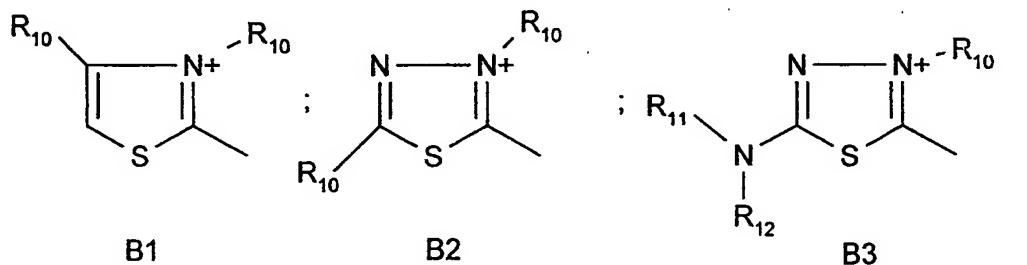
R_7 représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle pouvant être substitué par un radical -CN ou par un groupement amino, un radical 4'-aminophényle ou forme avec R_6 un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou azoté pouvant être substitué par un radical alkyle en C_1-C_4 ,

5

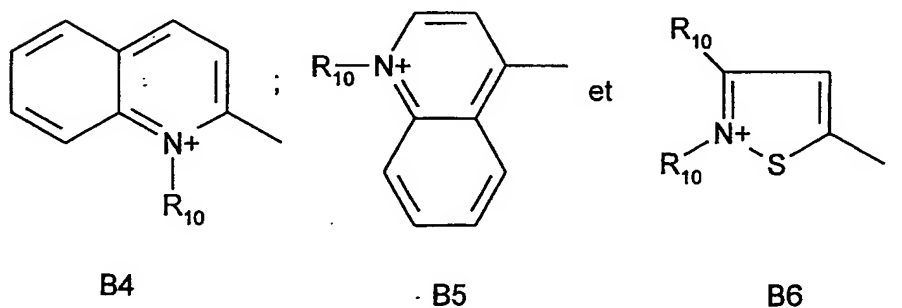
R_8 et R_9 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor, un radical alkyle en C_1-C_4 ou alcoxy en C_1-C_4 , un radical -CN,

10 X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

B représente un groupement choisi par les structures B1 à B6 suivantes :

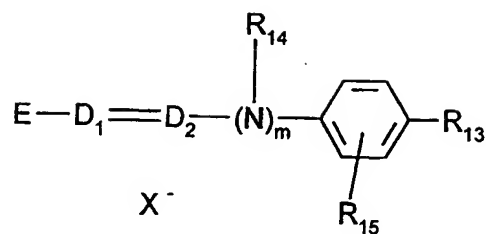


15

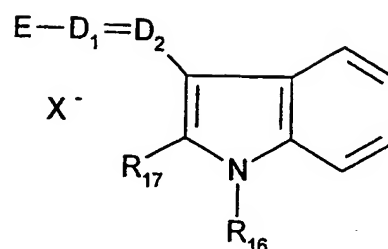


20 dans lesquelles R_{10} représente un radical alkyle en C_1-C_4 , R_{11} et R_{12} , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C_1-C_4 ;

c) les composés de formules (III) et (III') suivantes :



(III)



(III')

dans lesquelles :

5

R_{13} représente un atome d'hydrogène, un radical alcoxy en C_1-C_4 , un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor ou un radical amino,

10 R_{14} représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C_1-C_4 ou forme avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou substitué par un ou plusieurs groupements alkyle en C_1-C_4 ,

R_{15} représente un atome d'hydrogène ou d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor,

15

R_{16} et R_{17} , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C_1-C_4 ,

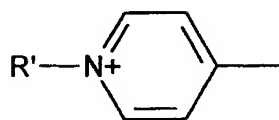
20 D_1 et D_2 , identiques ou différents, représentent un atome d'azote ou le groupement $-CH$,

$m = 0$ ou 1 ,

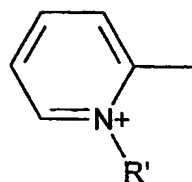
25 étant entendu que lorsque R_{13} représente un groupement amino non substitué, alors D_1 et D_2 représentent simultanément un groupement $-CH$ et $m = 0$,

X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

E représente un groupement choisi par les structures E1 à E8 suivantes :

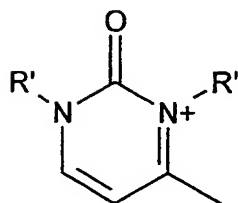


E1

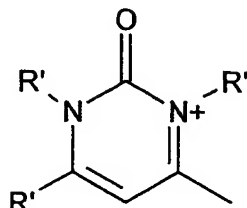


E2

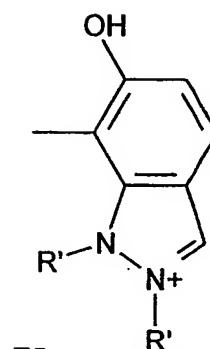
5



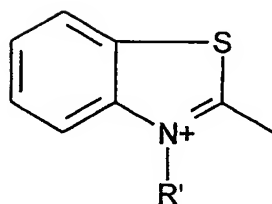
E3



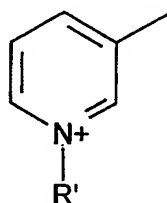
E4



E5

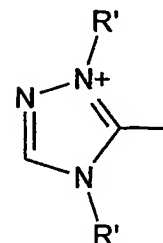


E6



E7

et



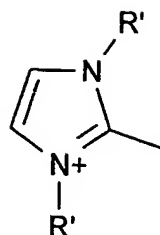
E8

dans lesquelles R' représente un radical alkyle en C₁-C₄ ;

10

lorsque m = 0 et que D₁ représente un atome d'azote, alors E peut également désigner un groupement de structure E9 suivante :

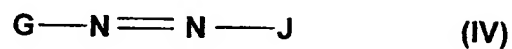
E9



dans laquelle R' représente un radical alkyle en C₁-C₄.

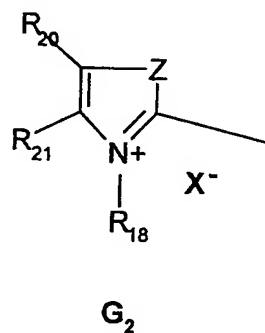
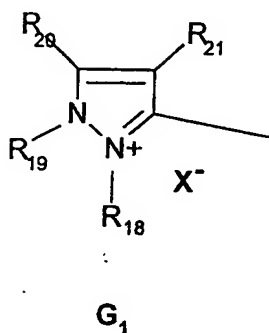
5

d) les composés de formule (IV) suivante :

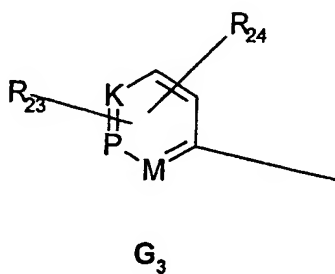


10 dans laquelle :

le symbole G représente un groupement choisi parmi les structures G₁ à G₃ suivantes :



15



structures G₁ à G₃ dans lesquelles,

R₁₈ désigne un radical alkyle en C₁-C₄, un radical phényle pouvant être substitué par un radical alkyle en C₁-C₄ ou un atome d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor ;

R₁₉ désigne un radical alkyle en C₁-C₄ ou un radical phényle;

- 5 R₂₀ et R₂₁, identiques ou différents, représentent un radical alkyle en C₁-C₄ , un radical phényle, ou forment ensemble dans G₁ un cycle benzénique substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₄ , alcoxy en C₁-C₄, ou NO₂, ou forment ensemble dans G₂ un cycle benzénique éventuellement substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₄ , alcoxy en C₁-C₄, ou NO₂;

- 10 R₂₀ peut désigner en outre un atome d'hydrogène;

Z désigne un atome d'oxygène, de soufre ou un groupement -NR₁₉;

M représente un groupement -CH, -CR (R désignant alkyle en C₁-C₄), ou -NR₂₂(X⁻)_r;

K représente un groupement -CH, -CR (R désignant alkyle en C₁-C₄),

- 15 ou -NR₂₂(X⁻)_r;

P représente un groupement -CH, -CR (R désignant alkyle en C₁-C₄),

ou -NR₂₂(X⁻)_r; r désigne zéro ou 1;

R₂₂ représente un atome O⁻, un radical alcoxy en C₁-C₄, ou un radical alkyle en C₁-C₄;

- 20 R₂₃ et R₂₄, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical alkyle en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄ , un radical -NO₂;

X⁻ représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, l'iodure, le méthyl sulfate, l'éthyl sulfate, l'acétate et le perchlorate;

25

sous réserve que,

si R₂₂ désigne O⁻, alors r désigne zéro;

si K ou P ou M désignent -N-alkyle C₁-C₄ X⁻, alors R₂₃ ou R₂₄ est différent d'un atome d'hydrogène;

- 30 si K désigne -NR₂₂(X⁻)_r, alors M= P= -CH, -CR;

si M désigne $-NR_{22}(X^-)_r$, alors $K = P = -CH, -CR$;

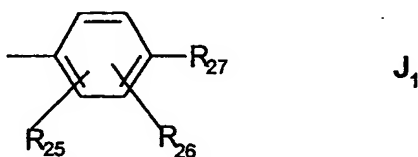
si P désigne $-NR_{22}(X^-)_r$, alors $K = M$ et désignent $-CH$ ou $-CR$;

si Z désigne un atome de soufre avec R_{21} désignant alkyle en C_1-C_4 , alors R_{20} est différent d'un atome d'hydrogène;

- 5 si Z désigne $-NR_{22}$ avec R_{19} désignant alkyle en C_1-C_4 , alors au moins l'un des radicaux R_{18}, R_{20} ou R_{21} de G_2 est différent d'un radical alkyle en C_1-C_4 ;

le symbole J représente :

-(a) un groupement de structure J_1 suivante :



10

structure J_1 dans laquelle,

R_{25} représente un atome d'hydrogène, un atome d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical alkyle en C_1-C_4 , alcoxy en C_1-C_4 , un radical $-OH$, $-NO_2$, $-NHR_{28}$, $-NR_{29}R_{30}$, $-NHCOalkyle$ en C_1-C_4 , ou forme avec

- 15 R_{26} un cycle à 5 ou 6 chaînons contenant ou non un ou plusieurs hétéroatomes choisis parmi l'azote, l'oxygène ou le soufre;

R_{26} représente un atome d'hydrogène, un atome d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical alkyle en C_1-C_4 , alcoxy en C_1-C_4 , ou forme avec R_{27} ou R_{28} un cycle à 5 ou 6 chaînons contenant ou non un ou

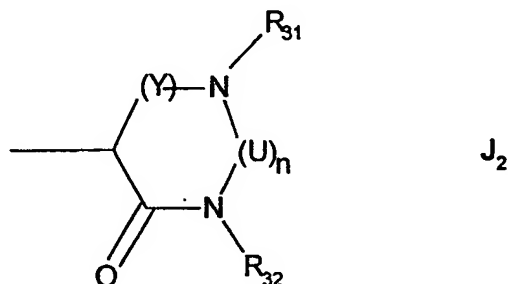
- 20 plusieurs hétéroatomes choisis parmi l'azote, l'oxygène ou le soufre;

R_{27} représente un atome d'hydrogène, un radical $-OH$, un radical $-NHR_{28}$, un radical $-NR_{29}R_{30}$;

R_{28} représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C_1-C_4 , un radical monohydroxyalkyle en C_1-C_4 , polyhydroxyalkyle en C_2-C_4 , un radical phényle;

- 25 R_{29} et R_{30} , identiques ou différents, représentent un radical alkyle en C_1-C_4 , un radical monohydroxyalkyle en C_1-C_4 , polyhydroxyalkyle en C_2-C_4 ;

-(b) un groupement hétérocyclique azoté à 5 ou 6 chaînons susceptible de renfermer d'autres hétéroatomes et/ou des groupements carbonylés et pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₄, amino ou phényle, et notamment un groupement de structure J₂ suivante :



5

structure J₂ dans laquelle,

R₃₁ et R₃₂, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₄, un radical phényle;

Y désigne le radical -CO- ou le radical $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{---C=} \end{array}$;

10 n = 0 ou 1, avec, lorsque n désigne 1, U désigne le radical -CO- .

ladite composition étant caractérisée par le fait qu'elle contient en outre

(ii) au moins un agent tensio-actif anionique choisi dans le groupe comprenant :

15 (ii)₁ - les acyliséthionates ;

(ii)₂ - les acyltaurates ;

(ii)₃ - les sulfosuccinates ;

(ii)₄ - les acylsarcosinates ;

(ii)₅ - les acylglutamates ;

20 (ii)₆ - les acides éthers carboxyliques polyoxyéthylénés et leurs sels ;

(ii)₇ - les glucamides gras sulfates ;

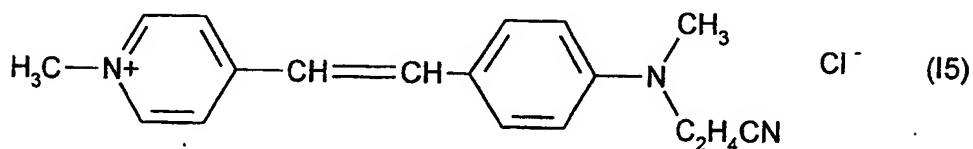
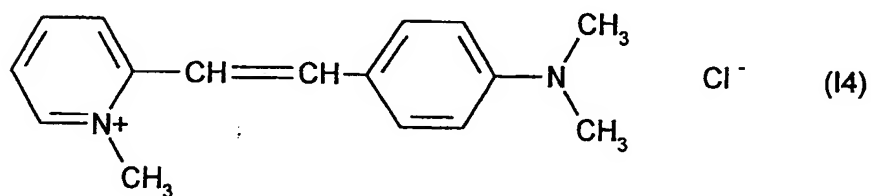
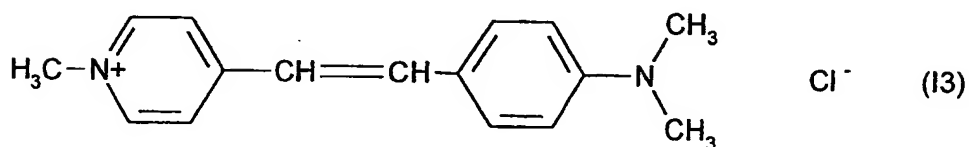
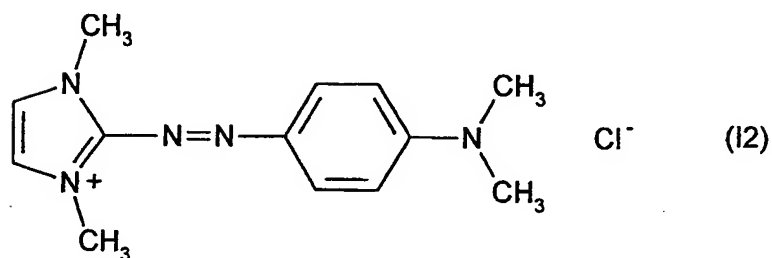
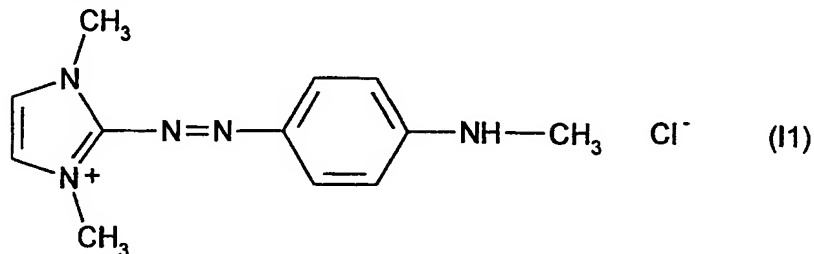
(ii)₈ - les alkylgalactosides uronates ;

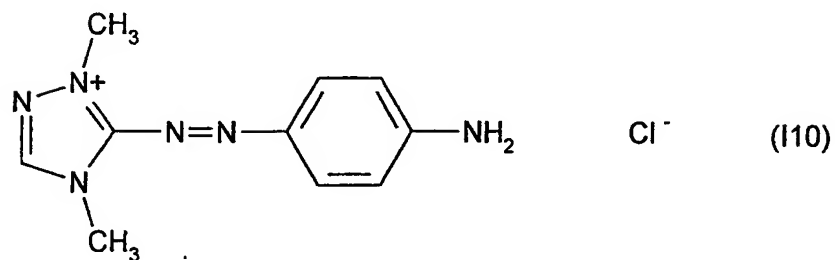
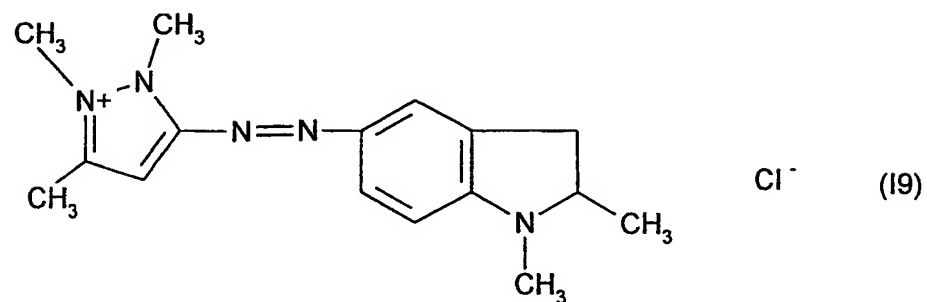
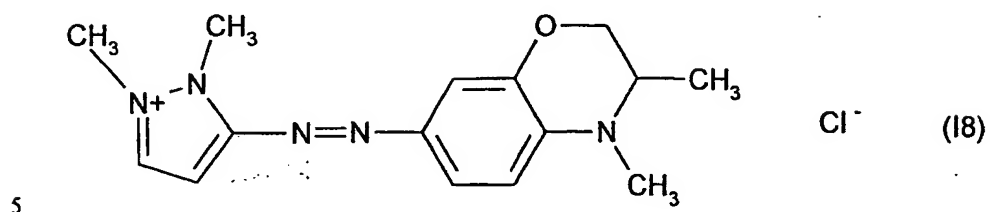
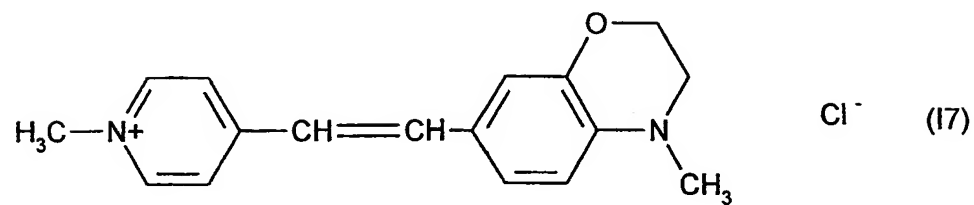
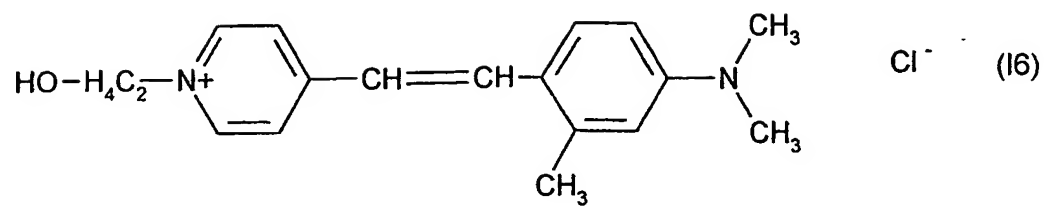
(ii)₉ - les dérivés anioniques d'alkylpolyglucosides ;

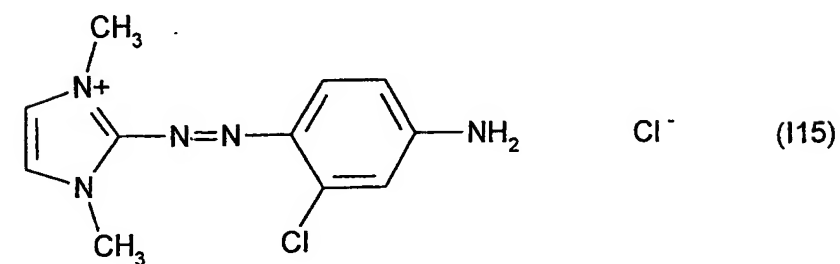
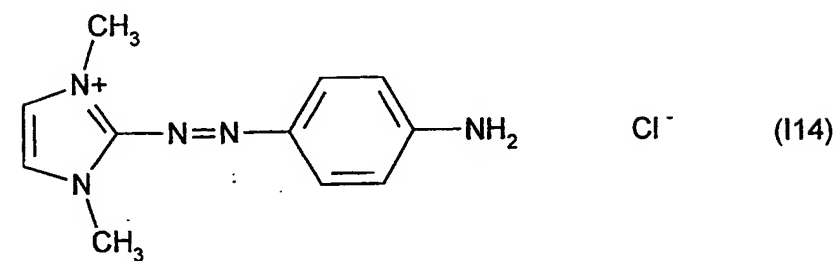
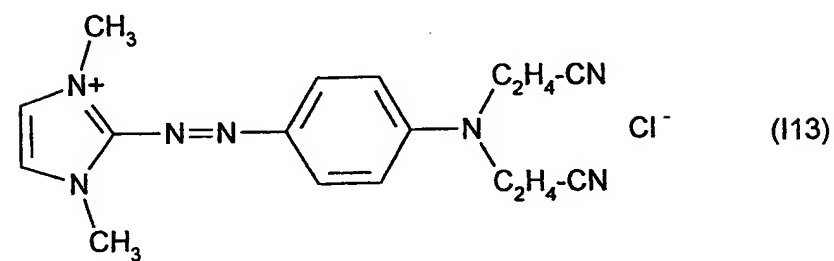
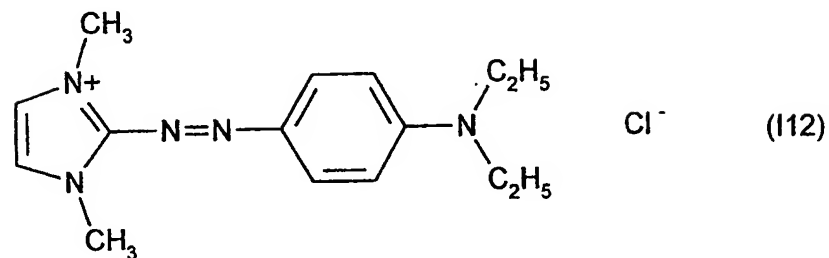
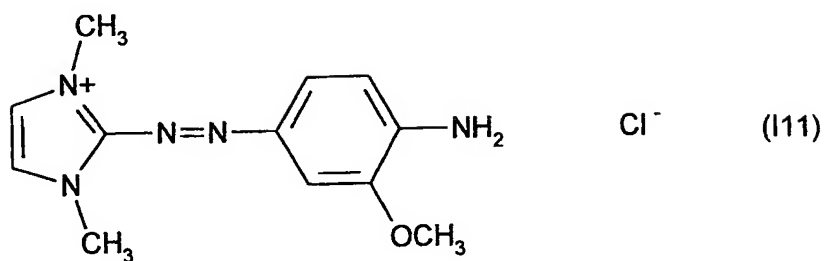
(ii)₁₀ - leurs mélanges.

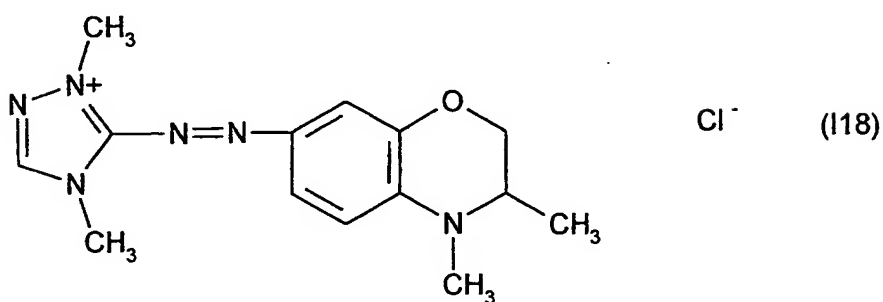
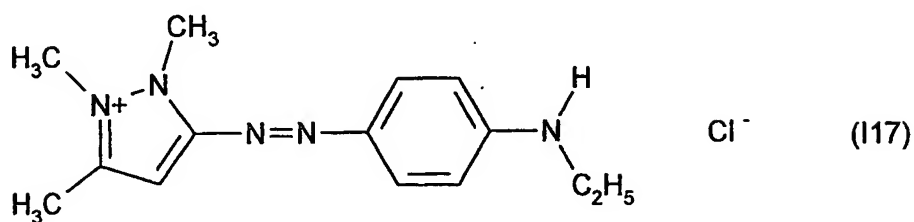
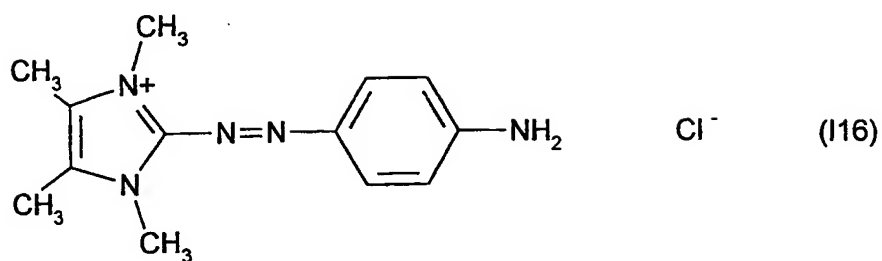
25

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (I) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (I1) à (I54) suivantes :

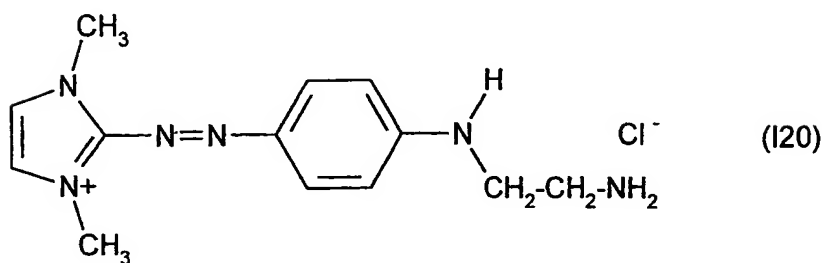
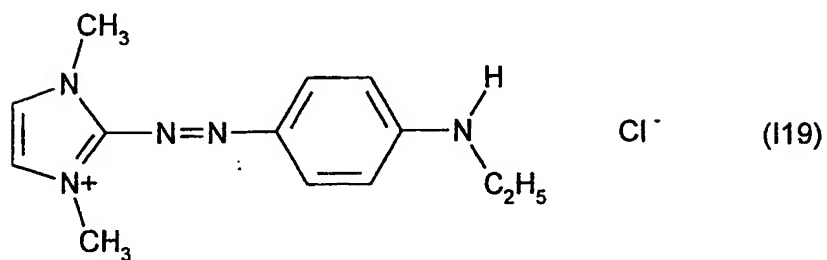




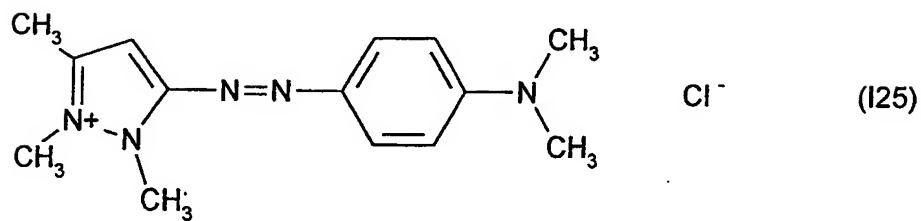
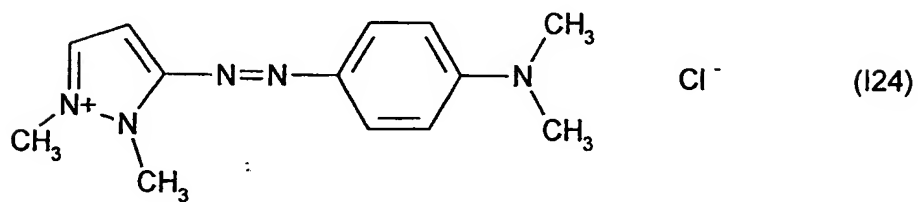
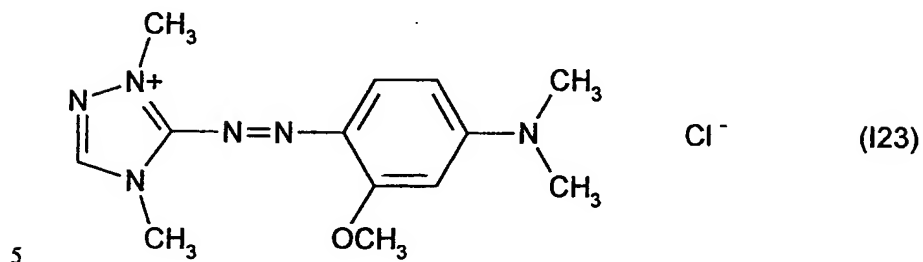
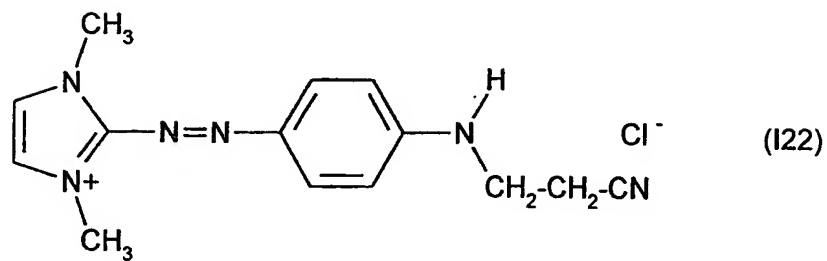
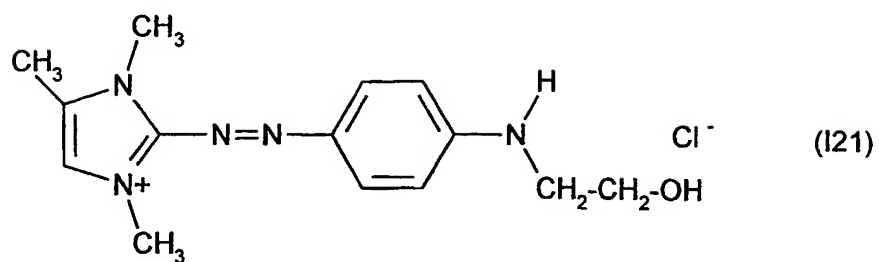


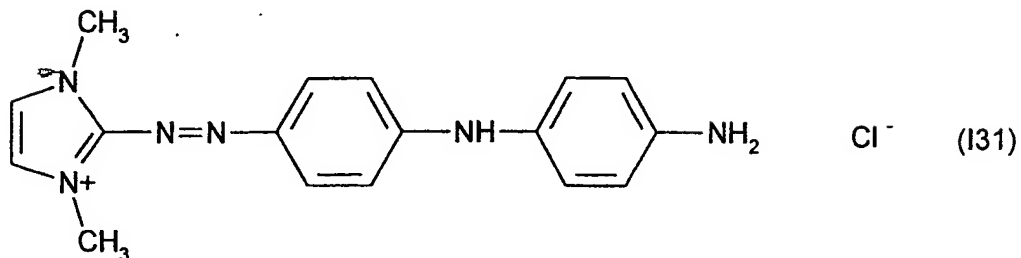
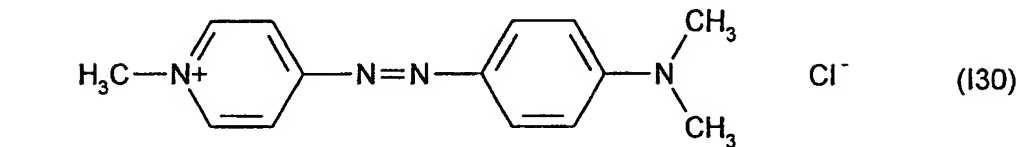
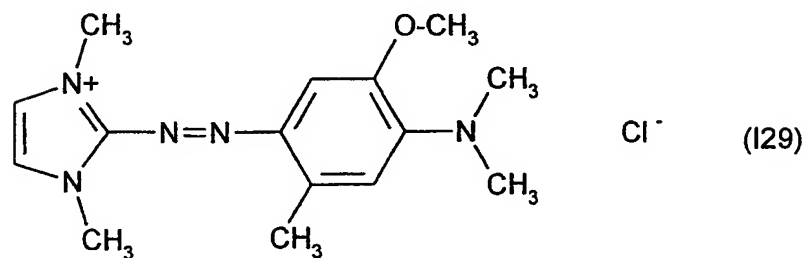
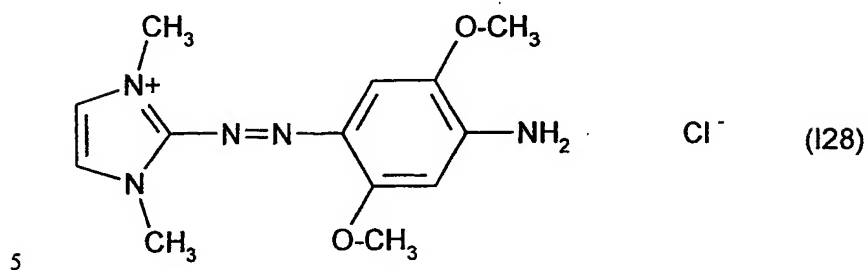
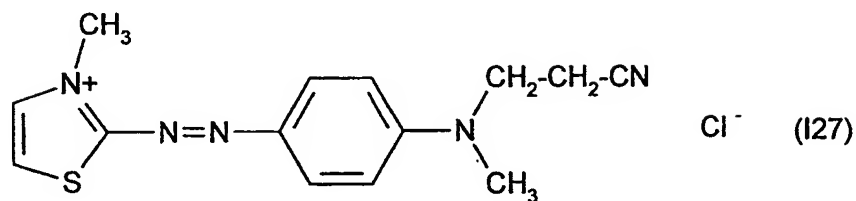
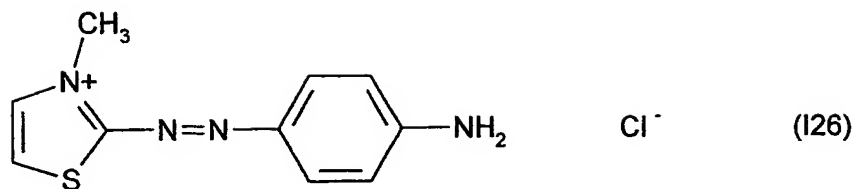


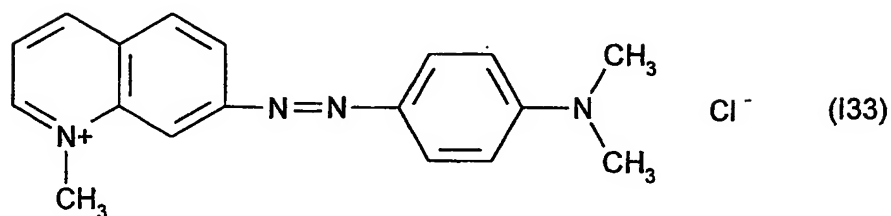
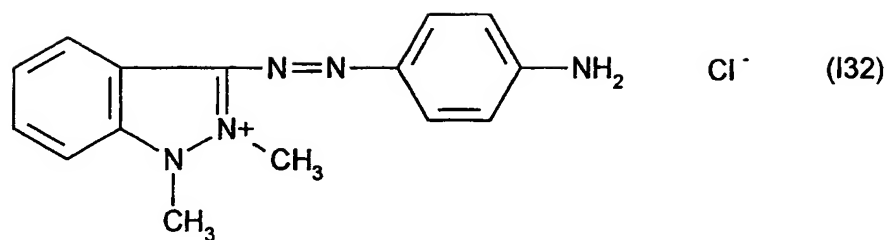
5



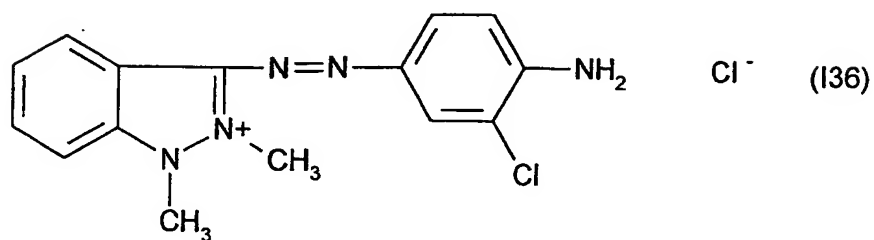
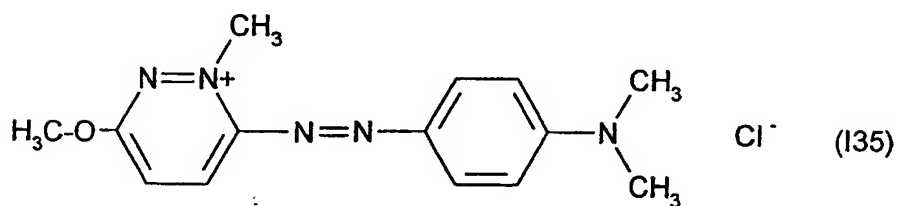
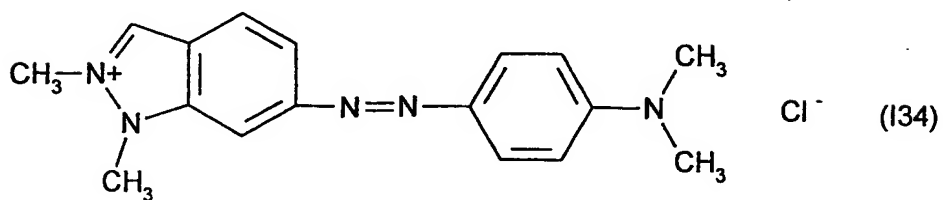
10



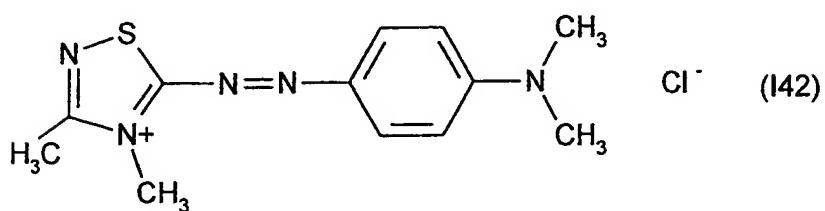
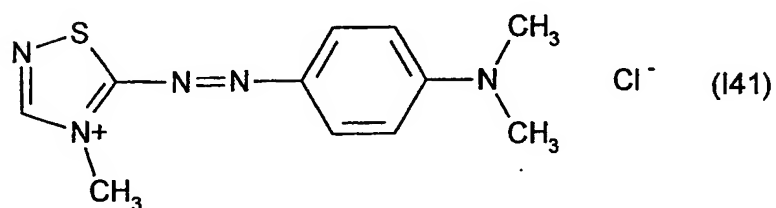
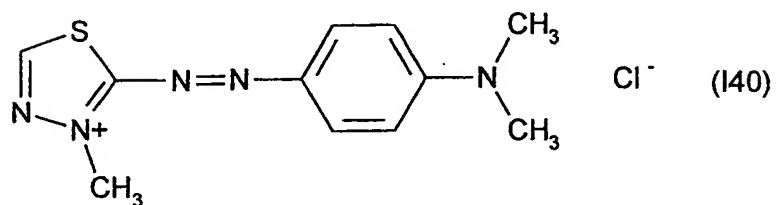
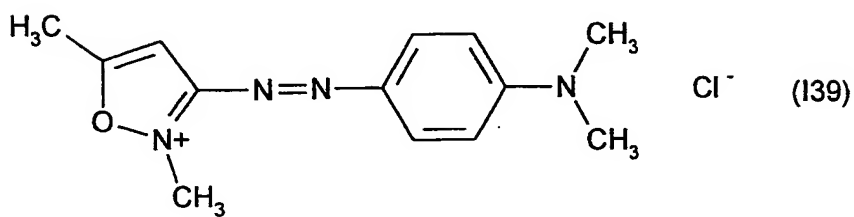
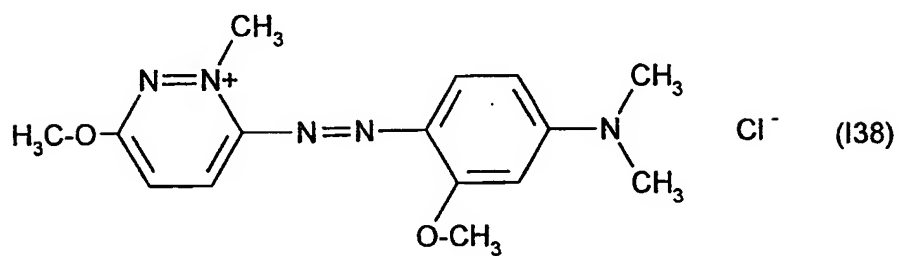
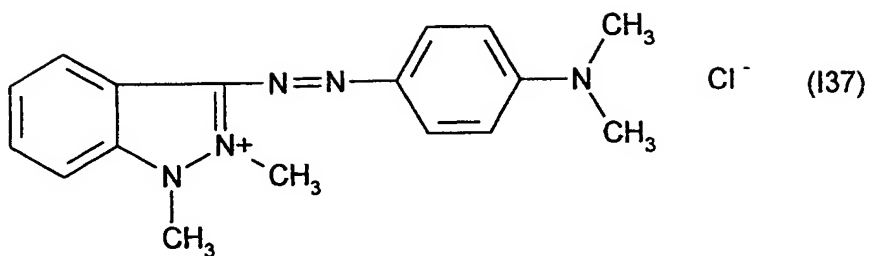


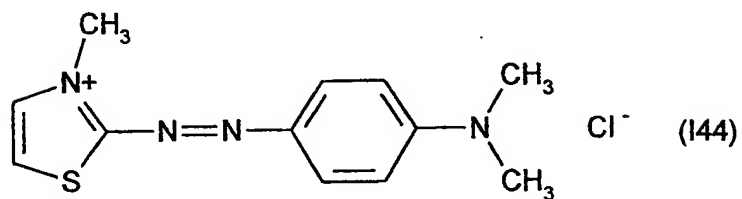
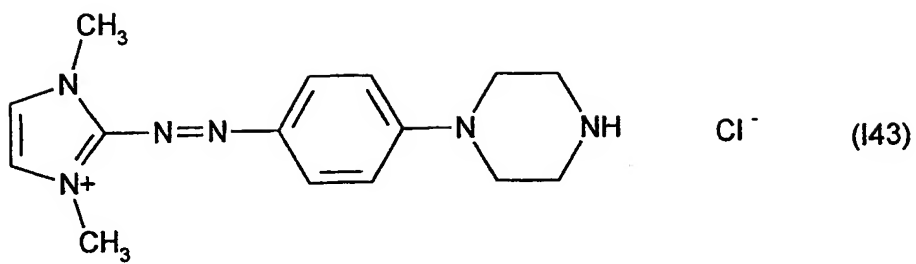


5

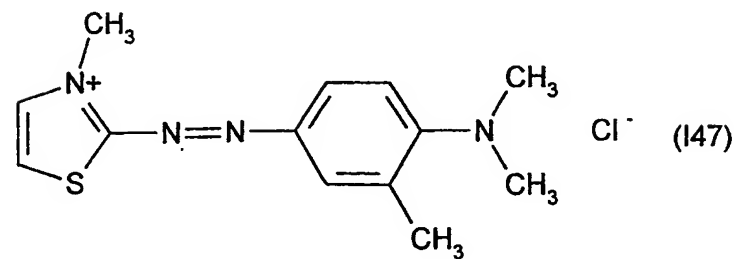
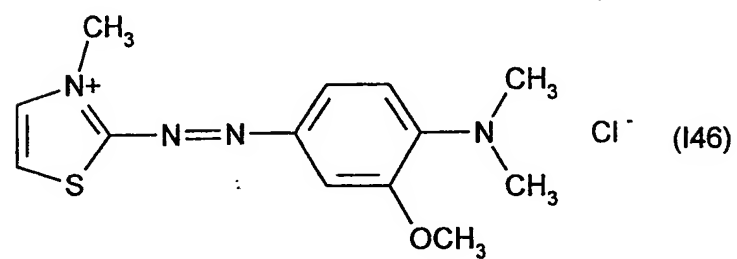
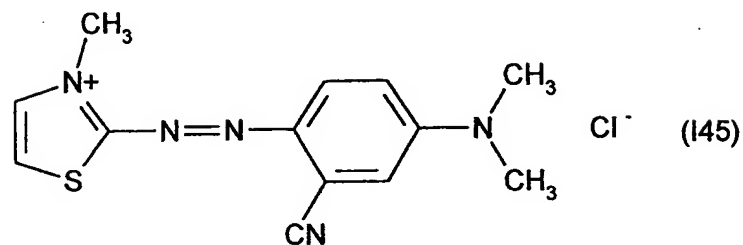


10

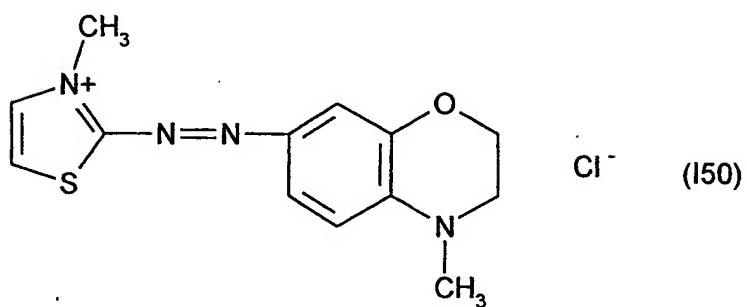
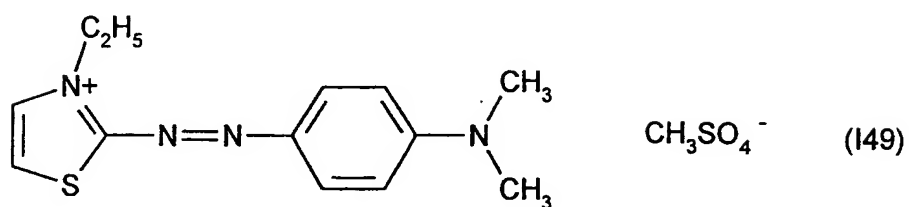
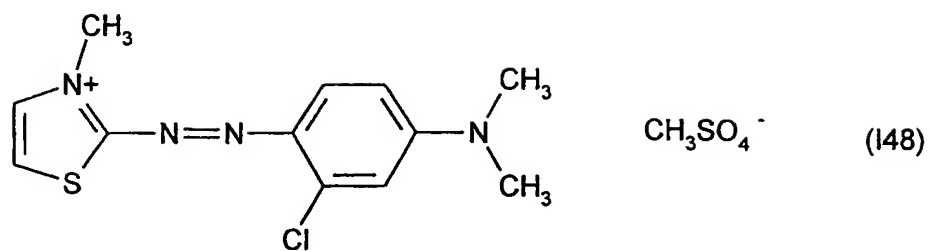




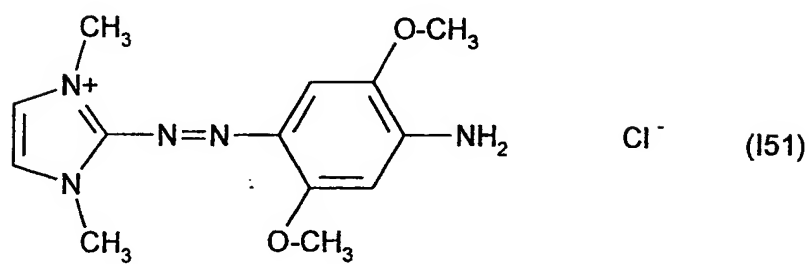
5



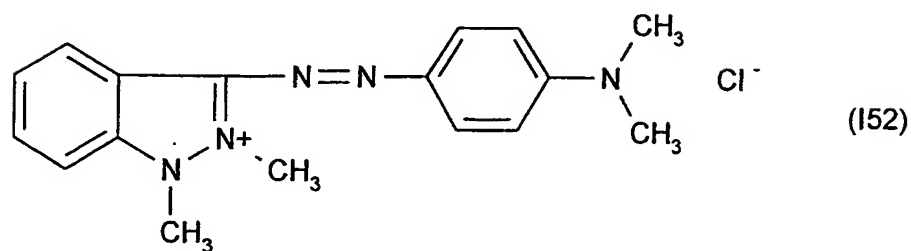
10

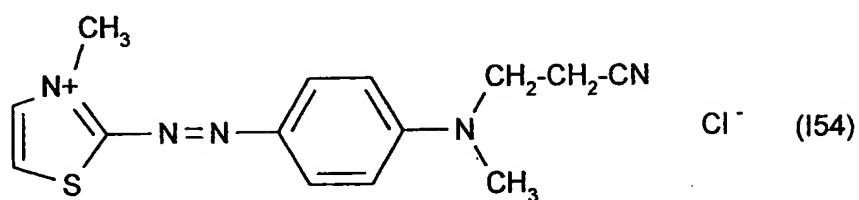
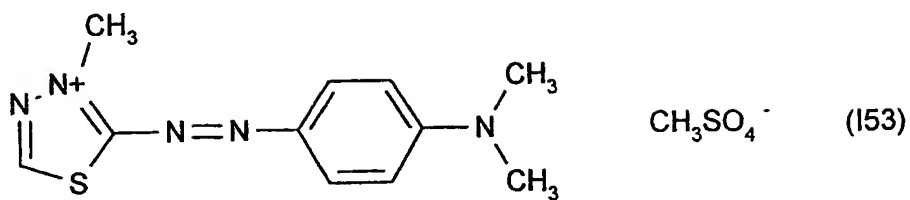


5



, et

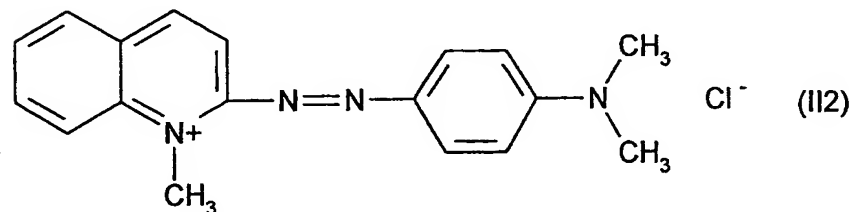
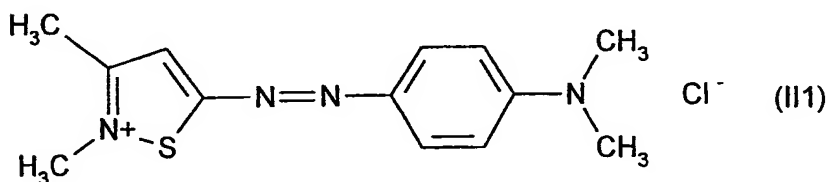




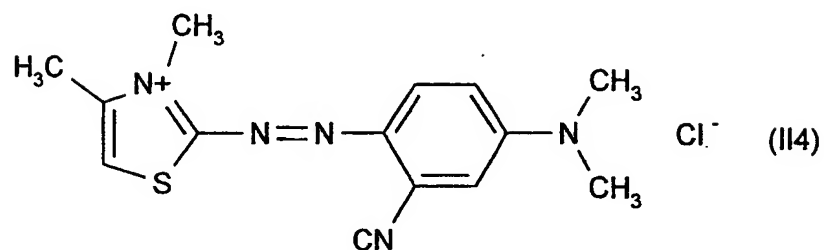
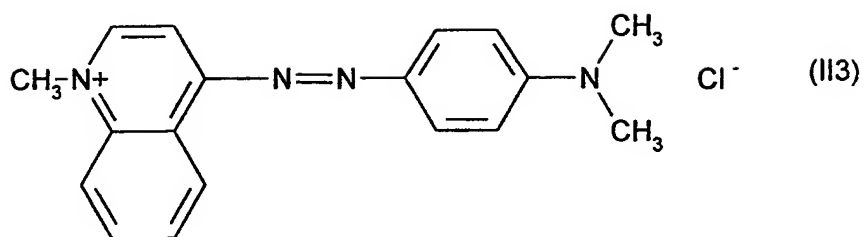
5

3. Composition selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques répondent aux structures (I1), (I2), (I14), et (I31).

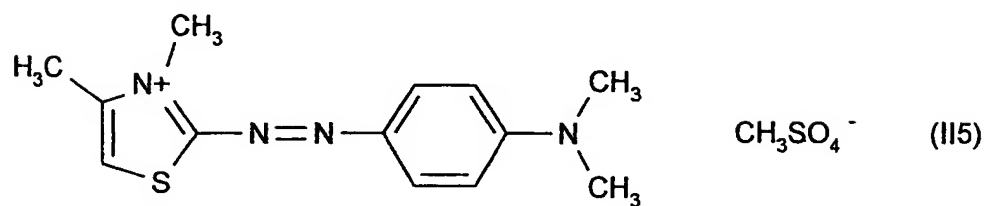
4. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (II) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (II1) à (II9) suivantes :



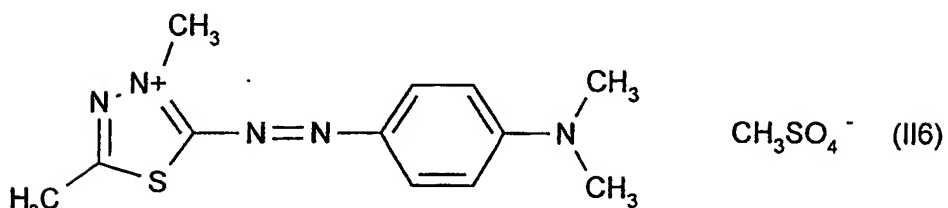
15

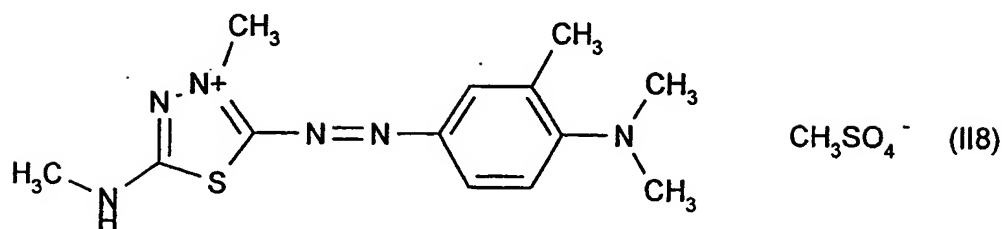
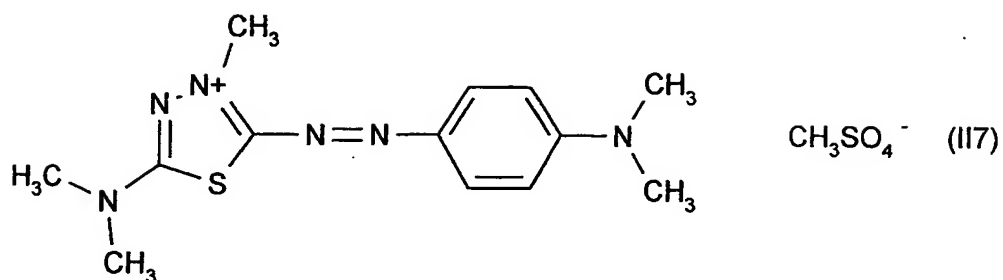


5

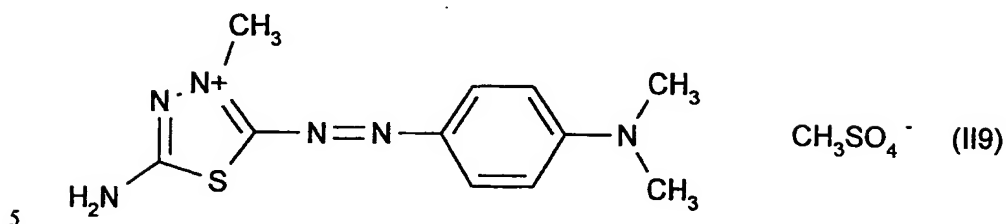


10

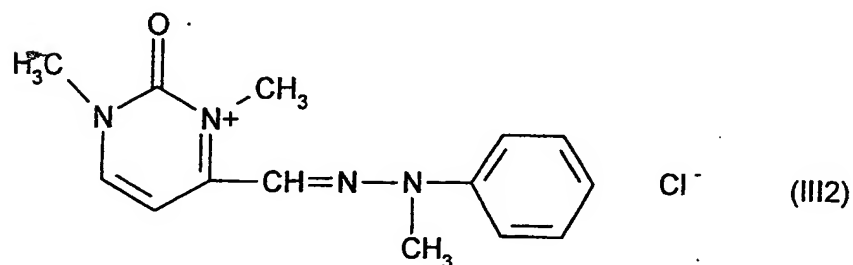
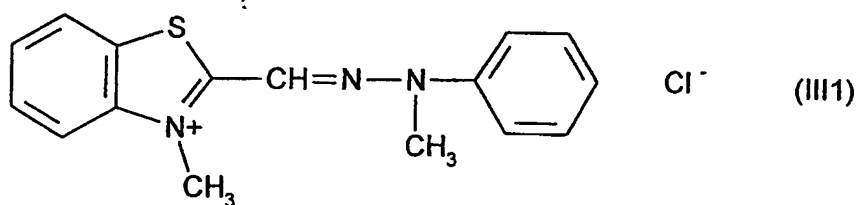


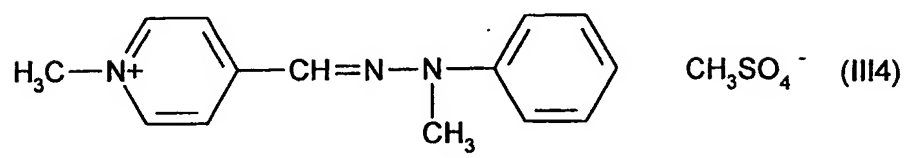
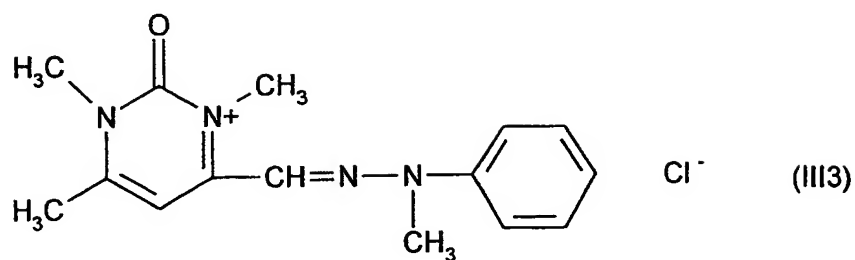


; et

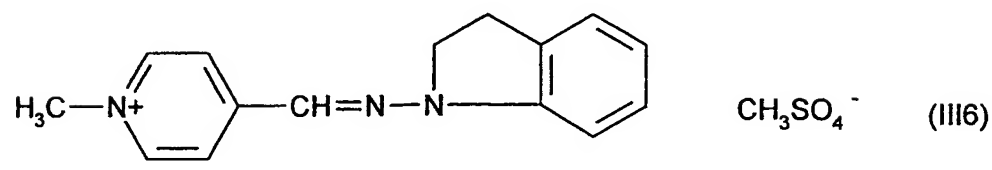
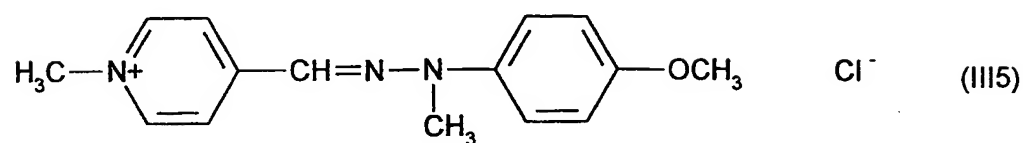


5 5. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (III) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (III1) à (III18) suivantes :

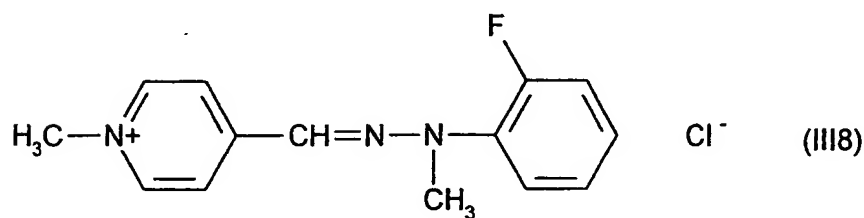
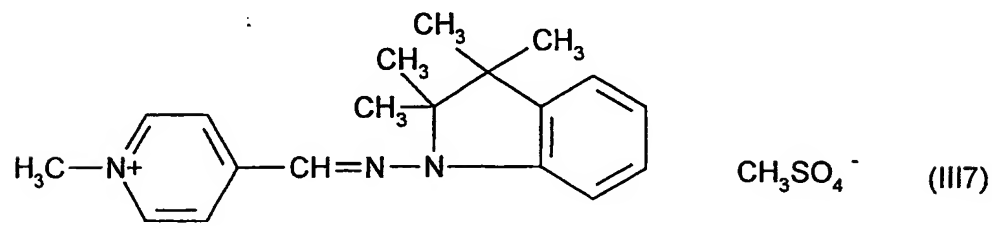


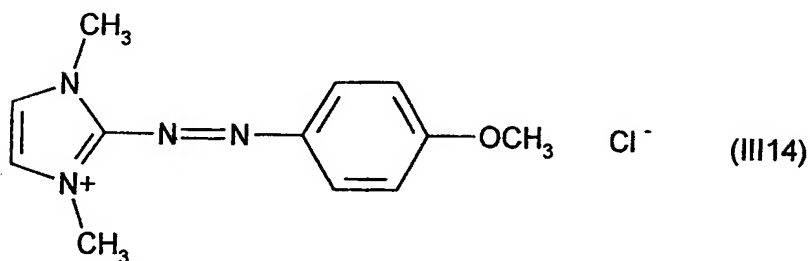
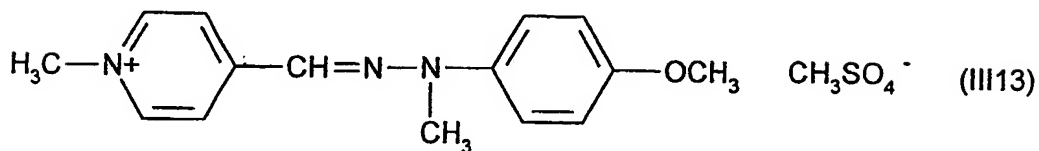
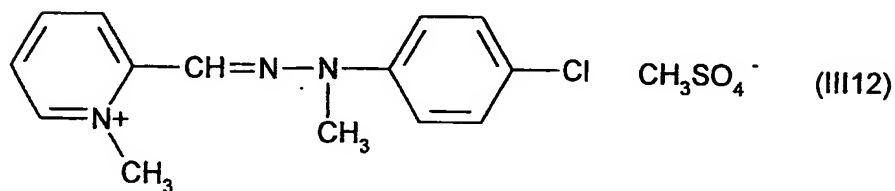
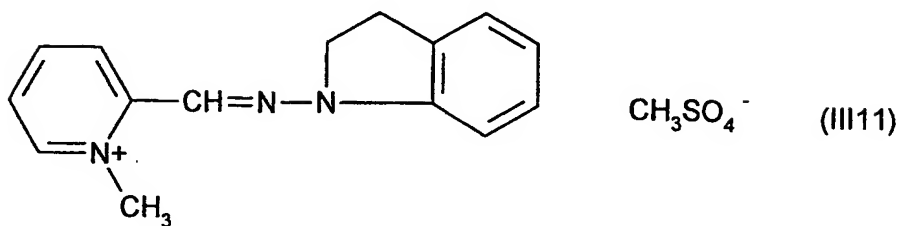
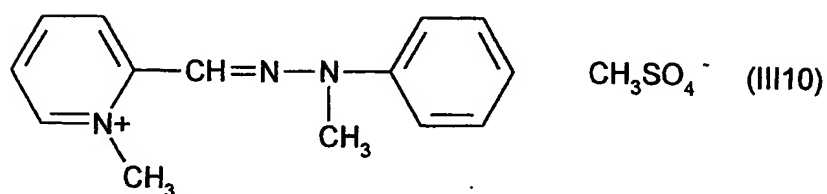
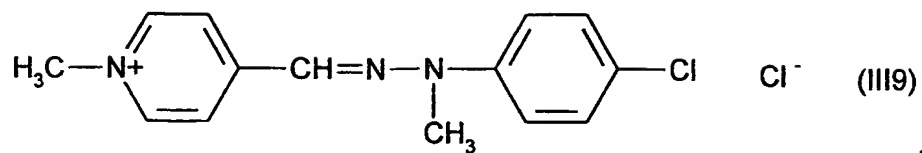


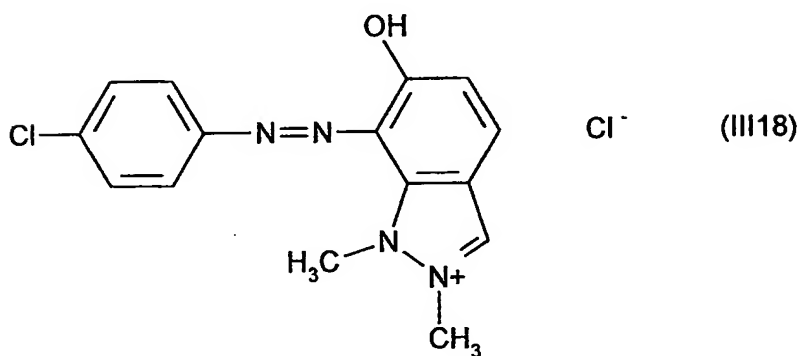
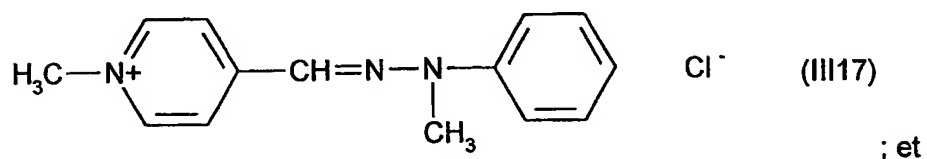
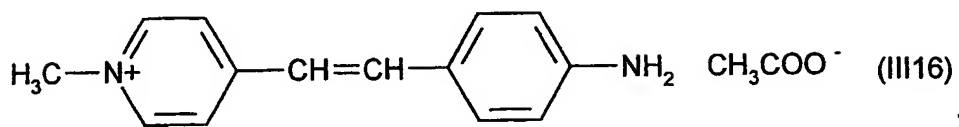
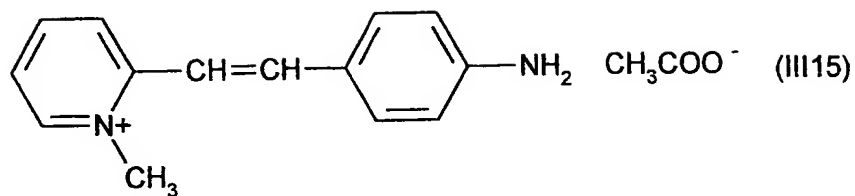
5



10

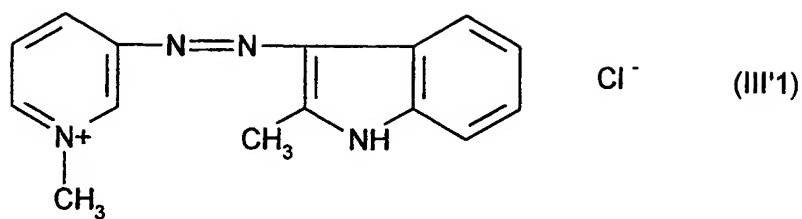




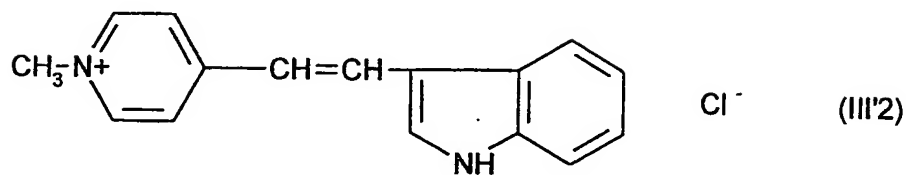


6. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (III) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (III4), (III5) et (III13).

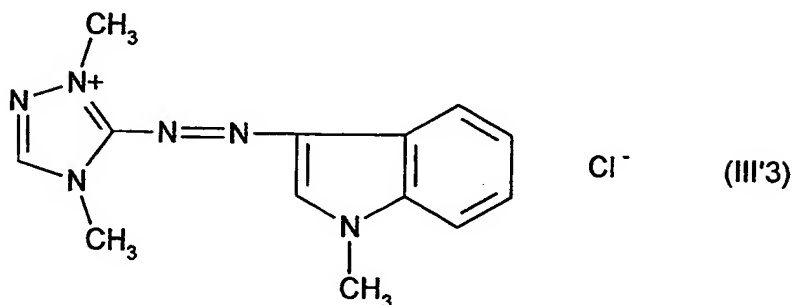
7. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (III') sont choisis parmi les composés répondant aux structures (III'1) à (III'3) suivantes :



;

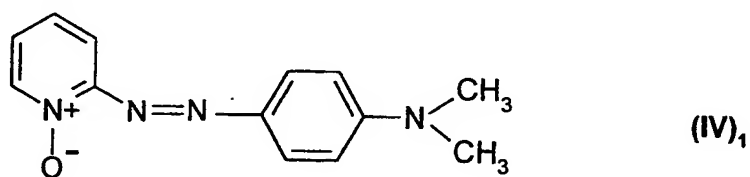


; et

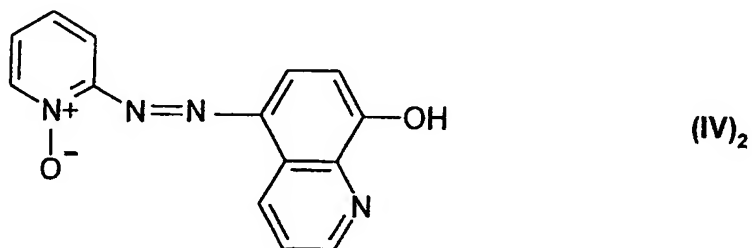


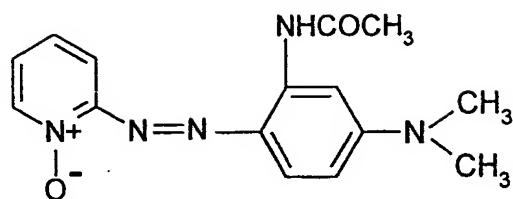
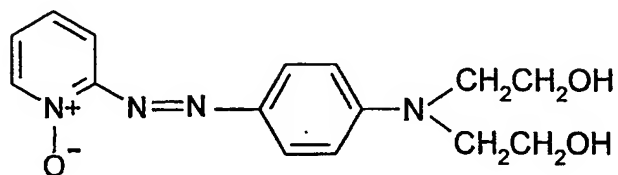
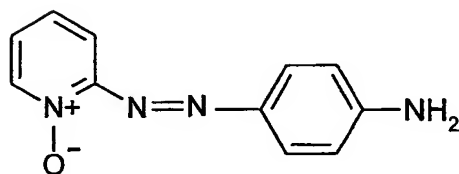
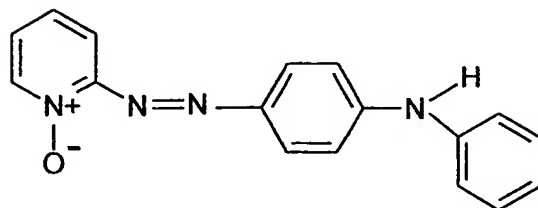
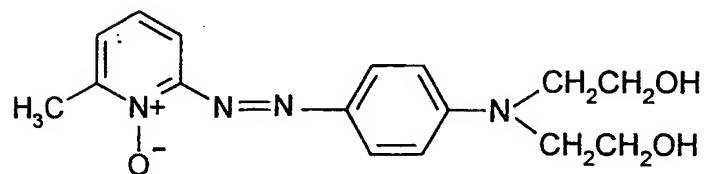
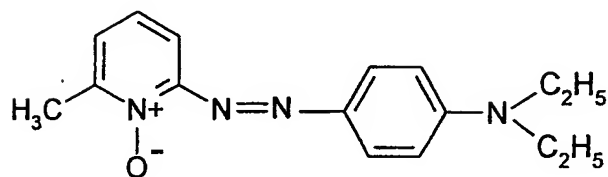
5

8. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (IV) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (IV)₁ à (IV)₇₇ suivantes :



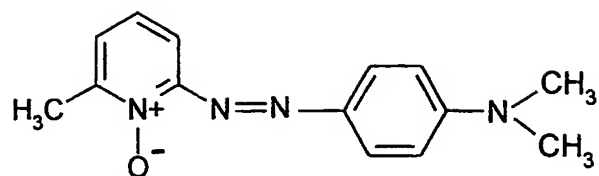
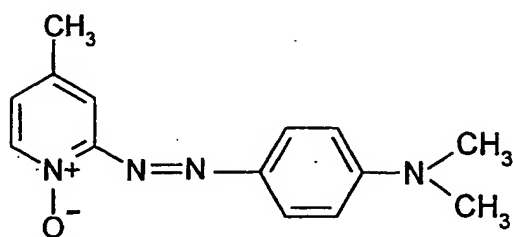
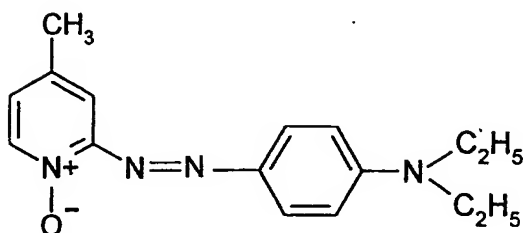
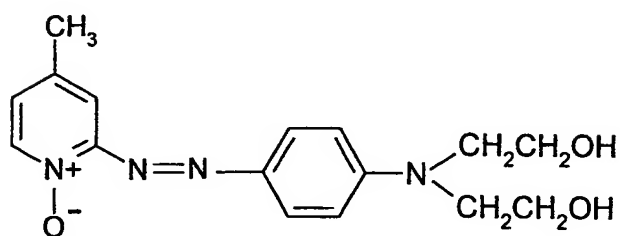
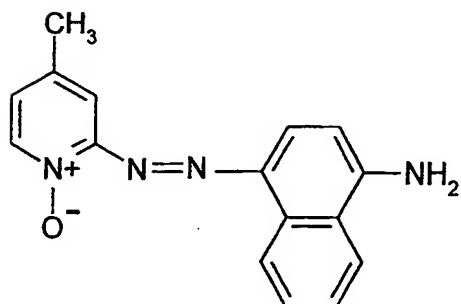
10

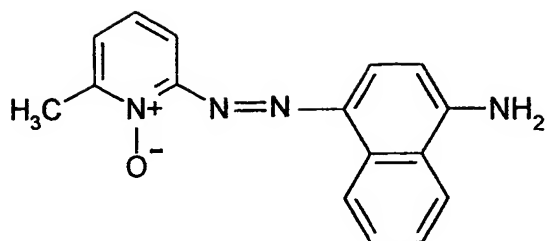
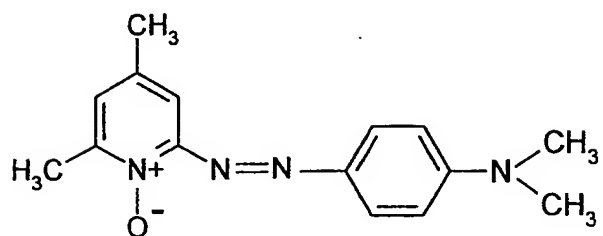


(IV)₃(IV)₄(IV)₅(IV)₆(IV)₇(IV)₈

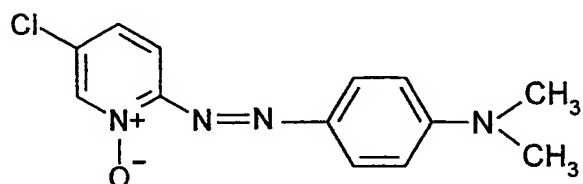
5

10

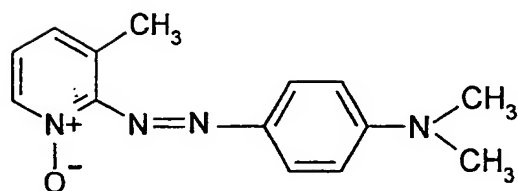
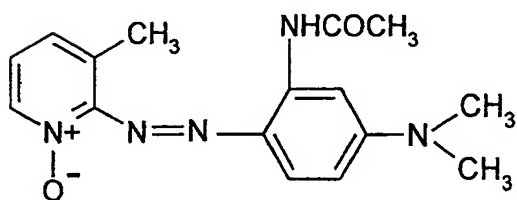
(IV)₉(IV)₁₀(IV)₁₁(IV)₁₂(IV)₁₃

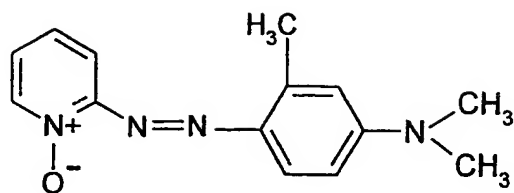
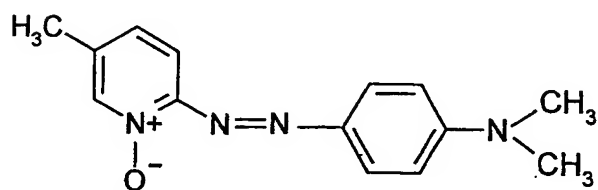
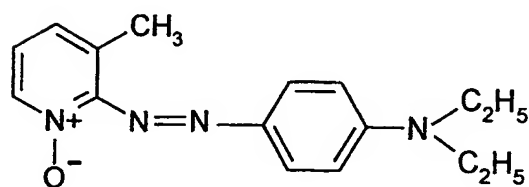
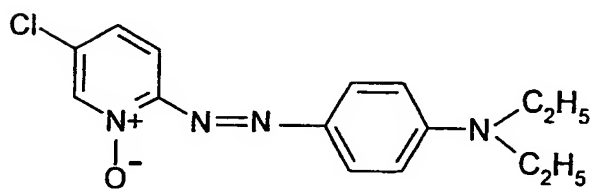
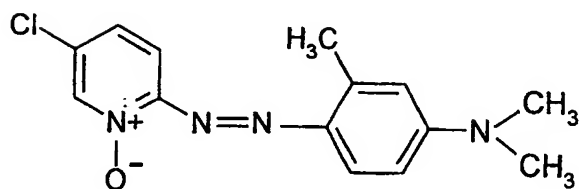
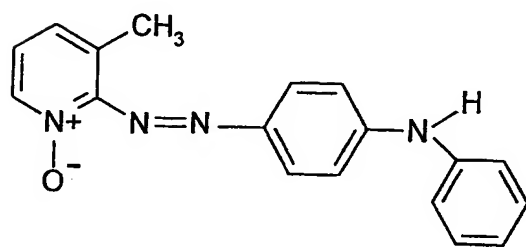
(IV)₁₄(IV)₁₅

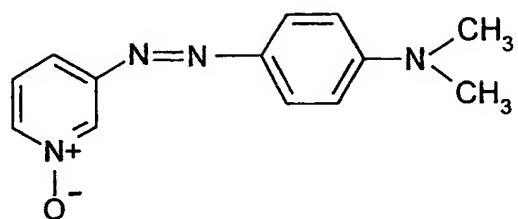
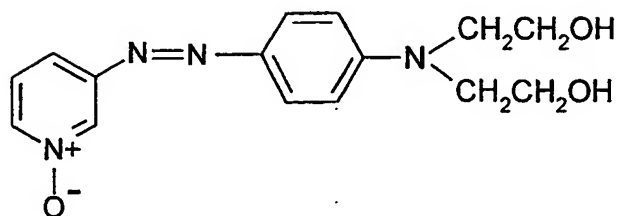
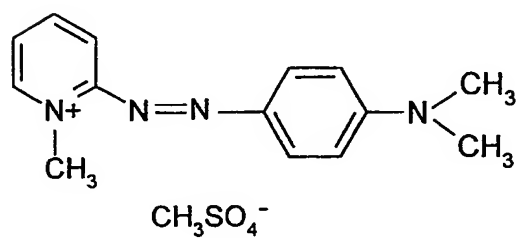
5

(IV)₁₆

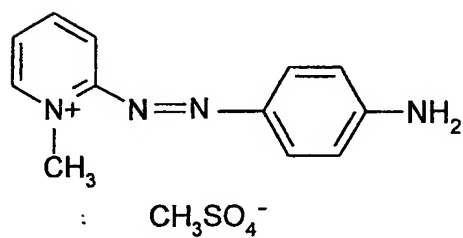
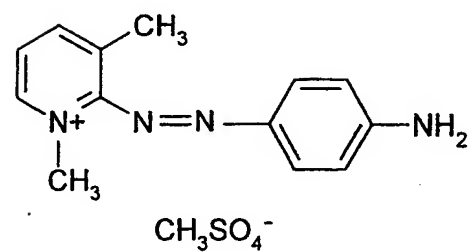
10

(IV)₁₇(IV)₁₈

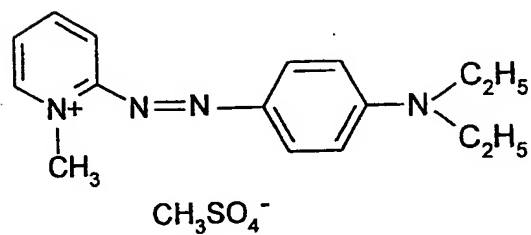
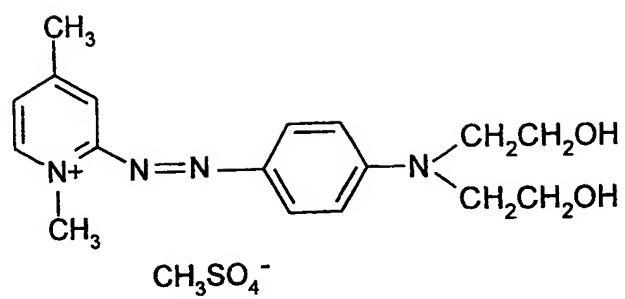
(IV)₁₉(IV)₂₀(IV)₂₁(IV)₂₂(IV)₂₃(IV)₂₄

(IV)₂₅(IV)₂₆(IV)₂₇

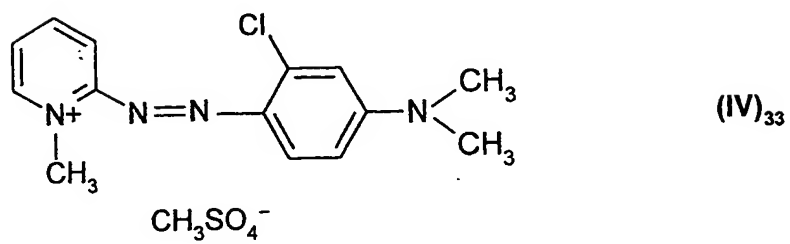
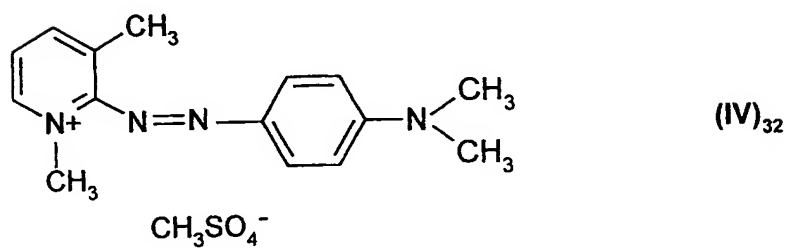
5

(IV)₂₈(IV)₂₉

10



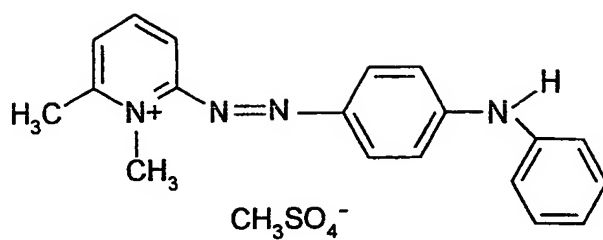
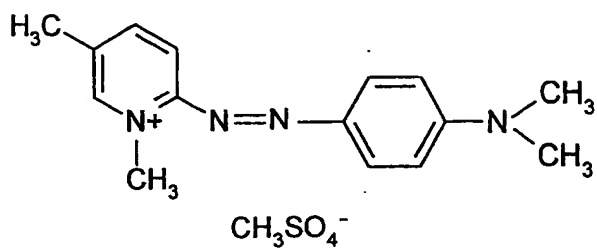
5



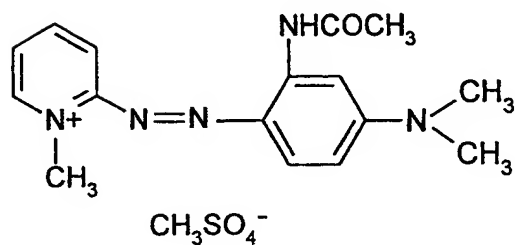
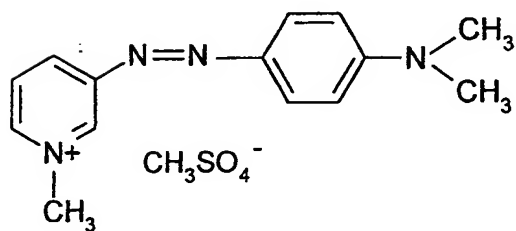
10

1. The first part of the document is a list of the names of the members of the committee who have been appointed to study the problem of the

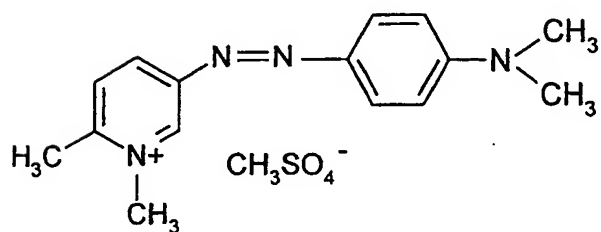
of the committee who have been appointed to study the problem of the

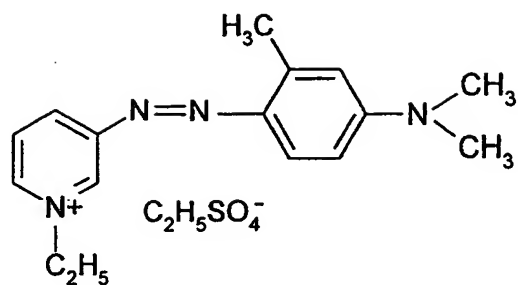
(IV)₃₄(IV)₃₅

5

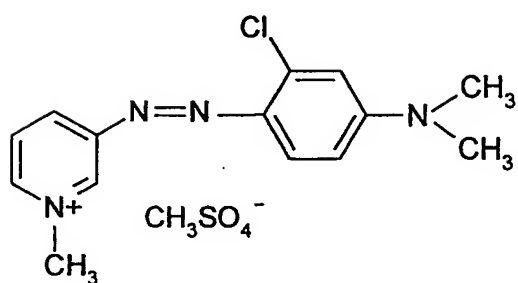
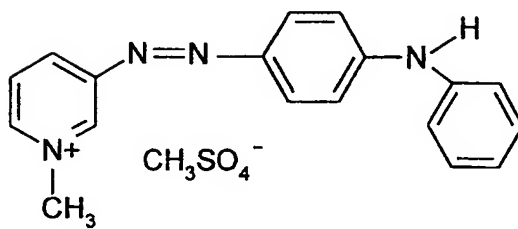
(IV)₃₆(IV)₃₇

10

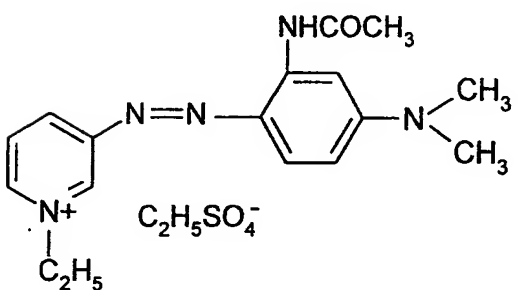
(IV)₃₈

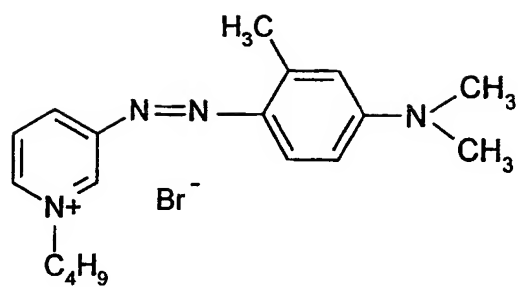
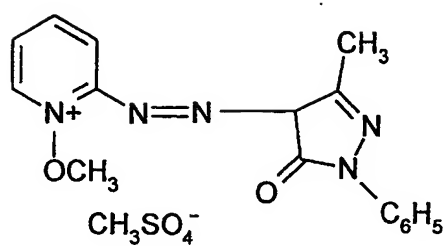
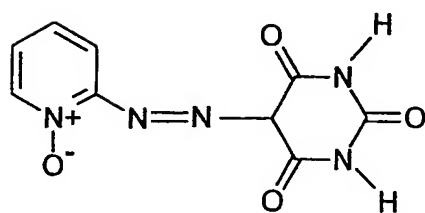
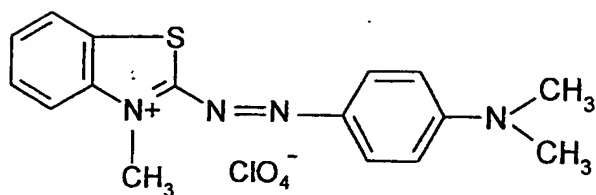
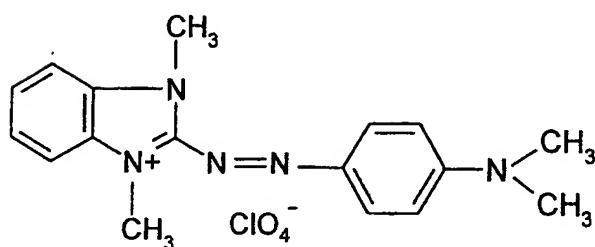
(IV)₃₉

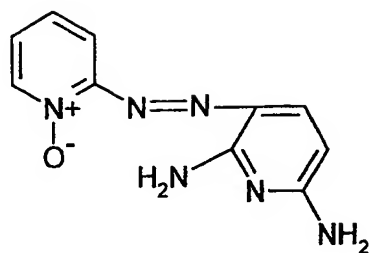
5

(IV)₄₀(IV)₄₁

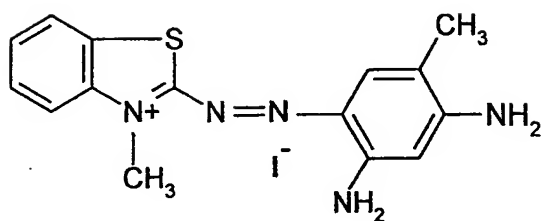
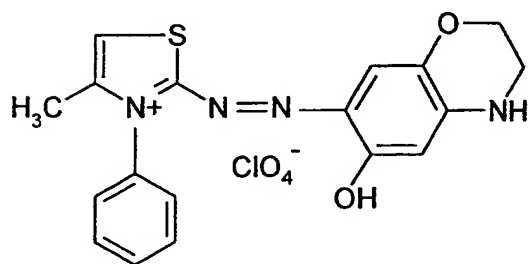
10

(IV)₄₂

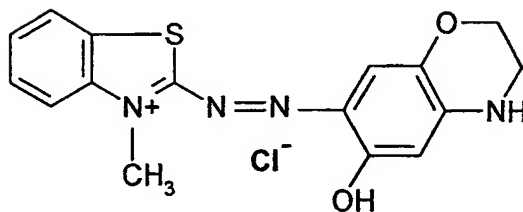
(IV)₄₃(IV)₄₄(IV)₄₅(IV)₄₆(IV)₄₇

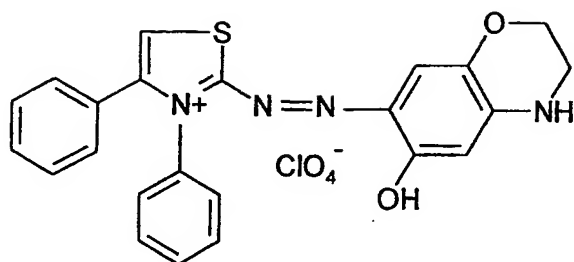
(IV)₄₈

5

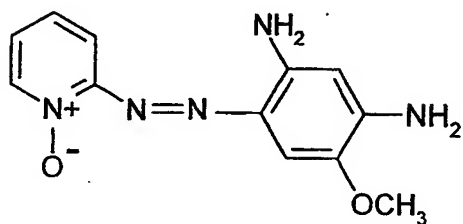
(IV)₄₉(IV)₅₀

10

(IV)₅₁

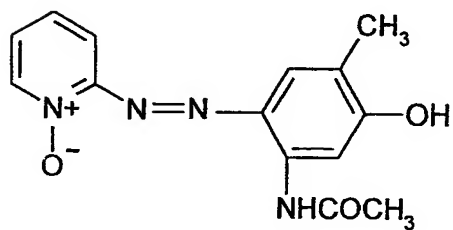


(IV)₅₂

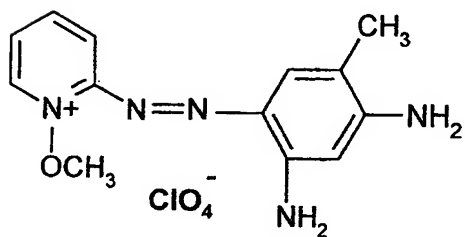


(IV)₅₃

5

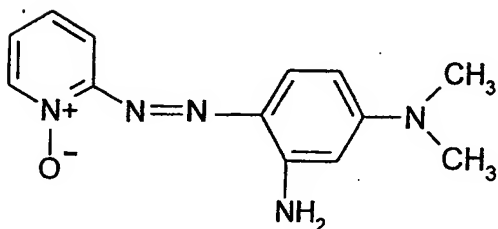


(IV)₅₄

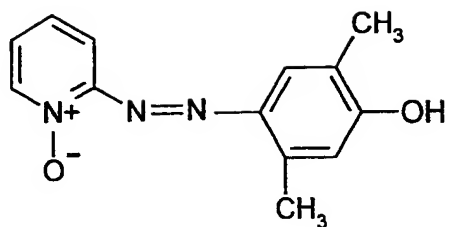
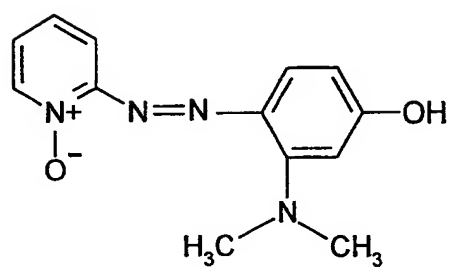


(IV)₅₅

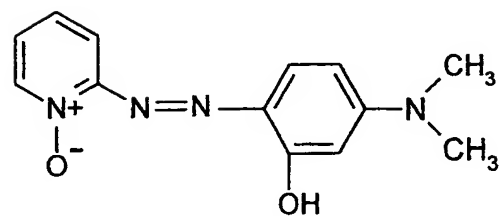
10



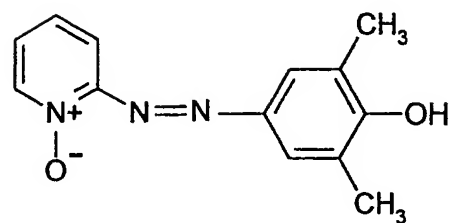
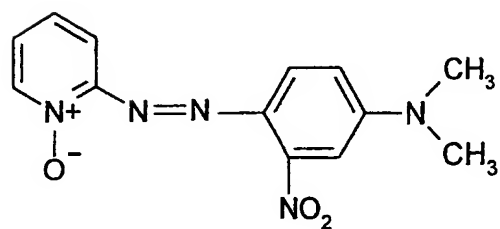
(IV)₅₆

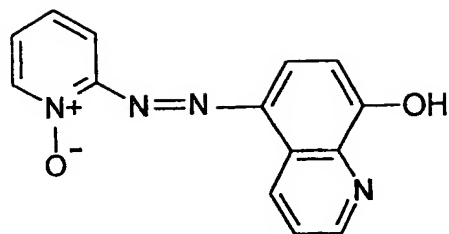
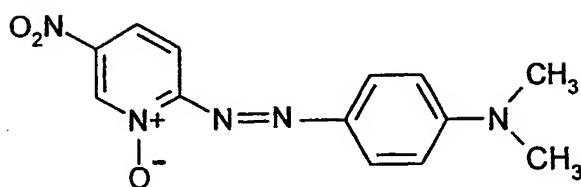
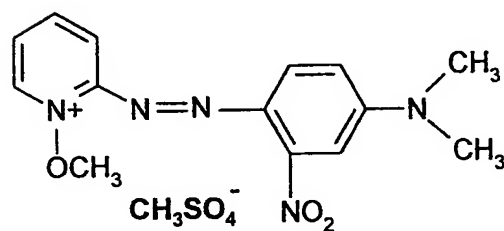
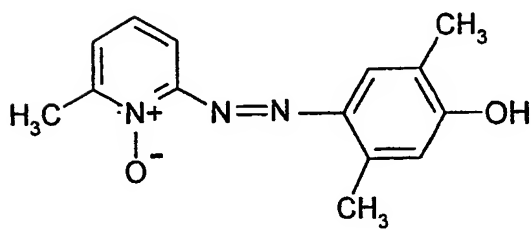
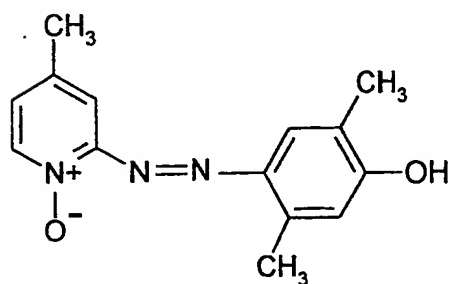
(IV)₅₇(IV)₅₈

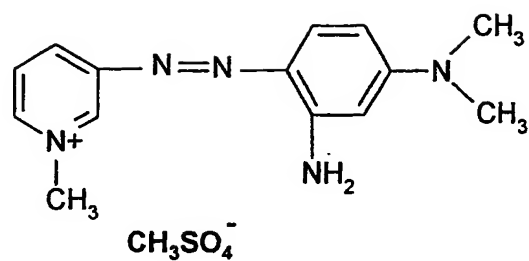
5

(IV)₅₉

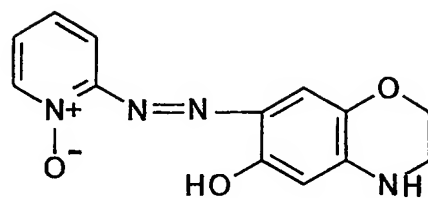
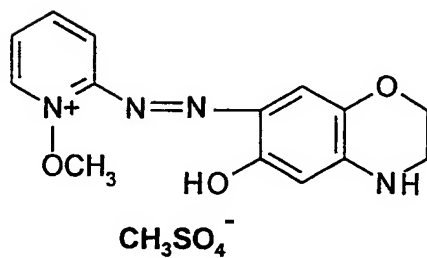
10

(IV)₆₀(IV)₆₁

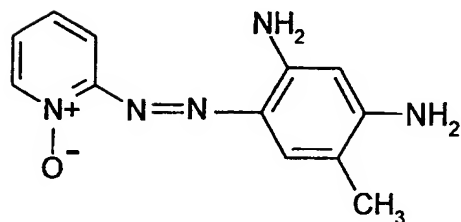
(IV)₆₂(IV)₆₃(IV)₆₄(IV)₆₅(IV)₆₆

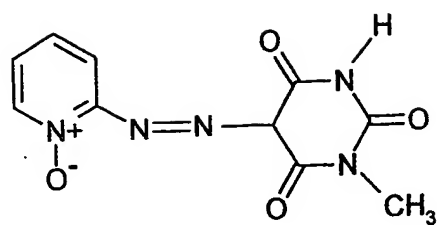
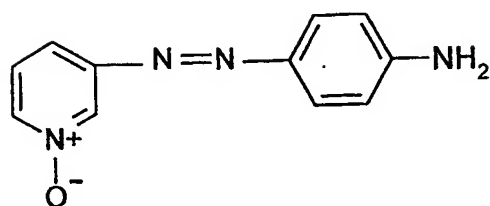
(IV)₆₇

5

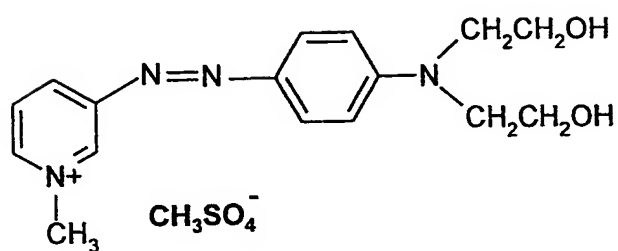
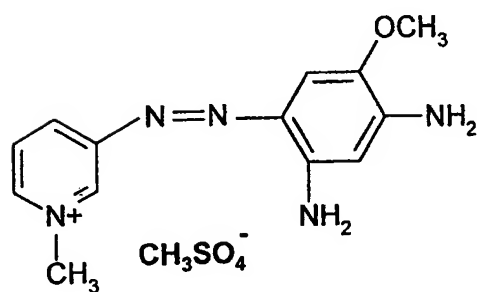
(IV)₆₈(IV)₆₉

10

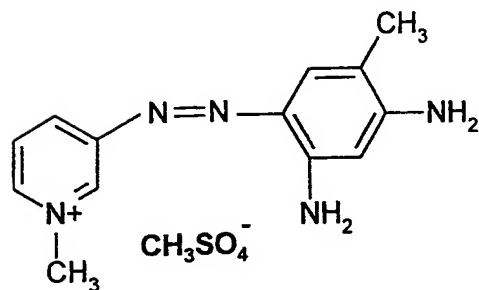
(IV)₇₀

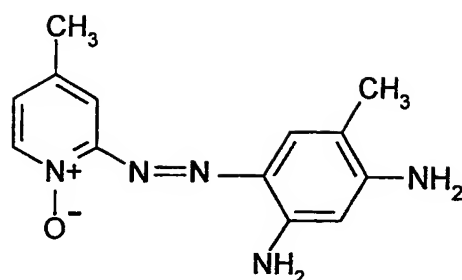
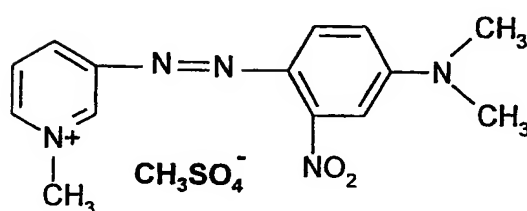
(IV)₇₁(IV)₇₂

5

(IV)₇₃(IV)₇₄

10

(IV)₇₅

(IV)₇₆(IV)₇₇

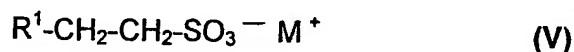
5

9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le ou les colorants directs cationiques de formules (I), (II), (III), (III') ou (IV) représentent de 0,001 à 10 % en poids du poids total de la composition.

10. Composition selon la revendication 9, caractérisée par le fait que le ou les colorants directs cationiques de formules (I), (II), (III) (III') ou (IV) représentent de 0,005 à 5 % en poids du poids total de la composition.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif anionique (ii) de type acyliséthionate (ii)₁ et acyltaurate (ii)₂ correspond à la formule générale :

20



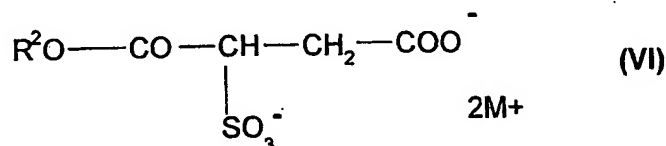
dans laquelle,

R¹ désigne un groupe R²COO ou un groupe R²CONR³, avec R² désignant un groupe aliphatique linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé en C₈-C₃₀ et R³ désignant un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C₁-C₄ et,

25

où M désigne H, ammonium, Na ou K ou un reste d'amine organique.

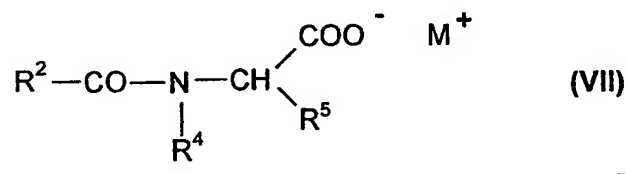
12. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif anionique (ii) de type sulfosuccinate (ii)₃ correspond à la formule générale :



dans laquelle R² et M ont les mêmes significations que celles indiquées dans la revendication 11.

10

13. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif anionique (ii) de type acylsarcosinate (ii)₄ et acylglutamate (ii)₅ correspond à la formule générale :



15

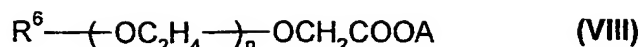
dans laquelle, R² et M ont les mêmes significations que celles indiquées dans la revendication 11 ; R⁴ désigne CH₃ et R⁵ désigne hydrogène ou bien, R⁴ désigne hydrogène et R⁵ désigne -CH₂CH₂COO⁻M⁺.

20

14. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif anionique (ii) de type acide ou sel d'éther carboxylique polyoxyalkyléné (ii)₆, comporte de 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène.

25

15. Composition selon la revendication 14, caractérisée par le fait que l'acide ou le sel d'éther carboxylique polyoxyalkyléné répond à la formule (VIII) suivante :



dans laquelle,

R^6 désigne un groupement alkyle en C_6 - C_{20} ou alkyl(C_6 - C_{20})aryle, et n est un
5 nombre entier ou décimal (valeur moyenne) pouvant varier de 2 à 24 et de
préférence de 3 à 10,

A désigne H, ammonium, Na, K, Li, Mg ou un reste monoéthanolamine ou
triéthanolamine.

10 16. Composition selon la revendication 15, caractérisée par le fait que le
radical aryle désigne phényle.

17. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10,
caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif anionique (ii) de type dérivé
15 anionique d'alkylpolyglucoside (ii)₉ est choisi dans le groupe formé par :

- les sulfates ou les sulfonates d'alkylpolyglucoside ou leurs mélanges;
- les éthercarboxylates d'alkylpolyglucoside;
- les sulfosuccinates d'alkylpolyglucoside;
- les iséthionates d'alkylpolyglucoside;
- 20 - les phosphates d'alkylpolyglucoside.

18. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisée par le fait que le ou les agents tensio-actifs anioniques représentent
de 0,05 à 30 % en poids du poids total de la composition.

25

19. Composition selon la revendication 18, caractérisée par le fait que le ou les
agents tensio-actifs anioniques représentent de 0,1 à 15 % en poids du poids total
de la composition.

30 20. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisée par le fait que le milieu approprié pour la teinture (ou support) est
constitué par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'au moins un solvant
organique.

21. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle présente un pH compris entre 2 et 11, et de préférence entre 5 et 10.

5

22. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est destinée à la teinture d'oxydation et qu'elle contient une ou plusieurs bases d'oxydation choisie parmi les paraphénylènediamines, les bis-phénylalkylènediamines, les para-aminophénols, les ortho-aminophénols et les bases hétérocycliques.

10

23. Composition selon la revendication 22, caractérisée par le fait que la ou les bases d'oxydation représentent 0,0005 à 12 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.

15

24. Composition selon la revendication 23, caractérisée par le fait que la ou les bases d'oxydation représentent 0,005 à 6 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.

20

25. Composition selon l'une quelconque des revendications 22 à 24, caractérisée par le fait qu'elle renferme un ou plusieurs coupleurs choisis parmi les métaphénylènediamines, les méta-aminophénols, les métadiphénols et les coupleurs hétérocycliques.

25

26. Composition selon la revendication 25, caractérisée par le fait que le ou les coupleurs représentent de 0,0001 à 10 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.

30

27. Composition selon la revendication 26, caractérisée par le fait que le ou les coupleurs représentent de 0,005 à 5 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.

28. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est destinée à la teinture directe éclaircissante ou la teinture d'oxydation et qu'elle renferme alors au moins un agent oxydant.

5 **29.** Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait que qu'on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 28, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée, après quoi on rince, on lave éventuellement au
10 shampoing, on rince à nouveau et on sèche.

30. Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait que qu'on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie à
15 l'une quelconque des revendications 1 à 28, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée, sans rinçage final.

31. Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il comporte
20 une étape préliminaire consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A1) comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini dans les revendications précédentes et au moins une base d'oxydation et, d'autre part, une composition (B1) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant,
25 puis à procéder à leur mélange au moment de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres kératiniques, la composition (A1) ou la composition (B1) contenant l'agent tensio-actif anionique (ii) tel que défini dans les revendications précédentes.

30 **32.** Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il comporte une étape préliminaire consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A2) comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini dans les revendications précédentes

et, d'autre part, une composition (B2) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant, puis à procéder à leur mélange au moment de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres kératiniques, la composition (A2) ou la composition (B2) contenant l'agent tensio-actif anionique
5 (ii) tel que défini dans les revendications précédentes.

33. Dispositif à plusieurs compartiments ou "kit" de teinture à plusieurs compartiments, caractérisé par le fait qu'un premier compartiment renferme la composition (A1) ou (A2) telle que définie à la revendication 31 ou 32 et un
10 second compartiment renferme la composition (B1) ou (B2) telle que définie à la revendication 31 ou 32.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC1/FR 99/01866

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| Y | EP 0 531 943 A (KAO CORP) 17 March 1993 (1993-03-17) page 2, line 56 -page 3, line 5; claims 1,2; examples 1,2 ---- | 1-33 |
| Y | DE 295 04 690 U (KAO CORP GMBH) 18 July 1996 (1996-07-18) page 3, line 17-23; claim 7; examples 3,4 ---- | 1-33 |
| Y | WO 95 15144 A (CIBA GEIGY AG ;MOECKLI PETER (CH)) 8 June 1995 (1995-06-08) cited in the application claims; examples 1-3 ---- | 1-33 |
| Y | EP 0 850 638 A (OREAL) 1 July 1998 (1998-07-01) the whole document ----- -/- | 1-33 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 October 1999

Date of mailing of the international search report

13/10/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Veronese, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Patent Application No

PC1/FR 99/01866

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| Y | EP 0 850 637 A (OREAL) 1 July 1998 (1998-07-01) the whole document | 1-33 |
| Y | FR 2 282 860 A (OREAL) 26 March 1976 (1976-03-26) the whole document | 1-33 |
| Y | FR 2 140 205 A (OREAL) 12 January 1973 (1973-01-12) cited in the application the whole document | 1-33 |
| Y | WO 95 01772 A (CIBA GEIGY AG ; MOECKLI PETER (CH)) 19 January 1995 (1995-01-19) cited in the application examples | 1-33 |
| Y | FR 2 189 006 A (OREAL) 25 January 1974 (1974-01-25) cited in the application examples | 1-33 |
| Y | FR 2 285 851 A (OREAL) 23 April 1976 (1976-04-23) cited in the application the whole document | 1-33 |
| P, Y | WO 99 20235 A (RONDEAU CHRISTINE ; OREAL (FR)) 29 April 1999 (1999-04-29) the whole document | 1-33 |
| P, Y | WO 99 20234 A (AUDOUSSET MARIE PASCALE ; LANG GERARD (FR); OREAL (FR)) 29 April 1999 (1999-04-29) the whole document | 1-33 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PC1/FR 99/01866

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|--|--|
| EP 0531943 A | 17-03-1993 | DE 4129926 C AT 98470 T JP 2799803 B JP 5194159 A US 5422031 A | 23-07-1992 15-01-1994 21-09-1998 03-08-1993 06-06-1995 |
| DE 29504690 U | 18-07-1996 | NONE | |
| WO 9515144 A | 08-06-1995 | AU 671394 B AU 8144794 A BR 9405984 A CA 2153332 A CN 1117265 A EP 0681464 A JP 8507545 T US 5888252 A ZA 9409469 A | 22-08-1996 19-06-1995 06-02-1996 08-06-1995 21-02-1996 15-11-1995 13-08-1996 30-03-1999 30-05-1995 |
| EP 0850638 A | 01-07-1998 | FR 2757388 A AT 183917 T AU 693751 A BR 9706323 A CA 2222852 A CZ 9704076 A HU 9702527 A JP 10182379 A PL 323986 A | 26-06-1998 15-09-1999 02-07-1998 04-05-1999 23-06-1998 15-07-1998 28-01-1999 07-07-1998 06-07-1998 |
| EP 0850637 A | 01-07-1998 | FR 2757384 A AT 180664 T AU 705812 B AU 4763297 A BR 9706327 A CA 2222851 A CN 1192356 A CZ 9704079 A DE 69700252 D DE 69700252 T HU 9702528 A JP 10218746 A PL 323984 A | 26-06-1998 15-06-1999 03-06-1999 25-06-1998 04-05-1999 23-06-1998 09-09-1998 15-07-1998 08-07-1999 23-09-1999 28-01-1999 18-08-1998 06-07-1998 |
| FR 2282860 A | 26-03-1976 | LU 70835 A BE 832887 A CA 1051875 A CH 581997 A DE 2538363 A GB 1491930 A IT 1050599 B US 3985499 A US 4151162 A | 19-08-1976 01-03-1976 03-04-1979 30-11-1976 13-05-1976 16-11-1977 20-03-1981 12-10-1976 24-04-1979 |
| FR 2140205 A | 12-01-1973 | BE 784359 A CA 1021324 A CA 1020463 A CH 560539 A DE 2227214 A GB 1360562 A | 04-12-1972 22-11-1977 08-11-1977 15-04-1975 14-12-1972 17-07-1974 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCI/FR 99/01866

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|---|--|
| FR 2140205 A | | IT 982408 B LU 63287 A US 3869454 A US 3985499 A US 4151162 A LU 64565 A | 21-10-1974 22-01-1973 04-03-1975 12-10-1976 24-04-1979 16-07-1973 |
| WO 9501772 A | 19-01-1995 | AU 687849 B AU 7344894 A CA 2142091 A CN 1111444 A EP 0658095 A JP 8501322 T MX 9405076 A US 5733343 A | 05-03-1998 06-02-1995 19-01-1995 08-11-1995 21-06-1995 13-02-1996 31-01-1995 31-03-1998 |
| FR 2189006 A | 25-01-1974 | LU 65539 A BE 801052 A CA 1020869 A CA 1054148 A CH 589698 A CH 578870 A DE 2331009 A GB 1397500 A IT 1048425 B US 3955918 A US 4153065 A | 21-12-1973 18-12-1973 15-11-1977 08-05-1979 15-07-1977 31-08-1976 17-01-1974 11-06-1975 20-11-1980 11-05-1976 08-05-1979 |
| FR 2285851 A | 23-04-1976 | LU 71015 A BE 833864 A CA 1051876 A CH 614120 A DE 2543100 A GB 1497095 A IT 1047201 B US 4025301 A | 19-08-1976 26-03-1976 03-04-1979 15-11-1979 15-04-1976 05-01-1978 10-09-1980 24-05-1977 |
| WO 9920235 A | 29-04-1999 | AU 9447498 A NO 993053 A | 10-05-1999 20-08-1999 |
| WO 9920234 A | 29-04-1999 | AU 9447398 A | 10-05-1999 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De de Internationale No
PCT/FR 99/01866

| | | |
|--|--|--|
| A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 A61K7/13 | | |
| Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB | | |
| B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 A61K | | |
| Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche | | |
| Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | |
| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
| Y | EP 0 531 943 A (KAO CORP) 17 mars 1993 (1993-03-17) page 2, ligne 56 -page 3, ligne 5; revendications 1,2; exemples 1,2 --- | 1-33 |
| Y | DE 295 04 690 U (KAO CORP GMBH) 18 juillet 1996 (1996-07-18) page 3, ligne 17-23; revendication 7; exemples 3,4 --- | 1-33 |
| Y | WO 95 15144 A (CIBA GEIGY AG ;MOECKLI PETER (CH)) 8 juin 1995 (1995-06-08) cité dans la demande revendications; exemples 1-3 --- | 1-33 |
| Y | EP 0 850 638 A (OREAL) 1 juillet 1998 (1998-07-01) le document en entier --- | 1-33 |
| -/-- | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe </div> | | |
| * Catégories spéciales de documents cités: | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"I" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div> | | |
| Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée <div style="text-align: center; font-weight: bold;">6 octobre 1999</div> | | Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale <div style="text-align: center; font-weight: bold;">13/10/1999</div> |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 | | Fonctionnaire autorisé <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Veronese, A</div> |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der de Internationale No

PCI/FR 99/01866

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|---|-------------------------------|
| Y | EP 0 850 637 A (OREAL) 1 juillet 1998 (1998-07-01) le document en entier --- | 1-33 |
| Y | FR 2 282 860 A (OREAL) 26 mars 1976 (1976-03-26) le document en entier --- | 1-33 |
| Y | FR 2 140 205 A (OREAL) 12 janvier 1973 (1973-01-12) cité dans la demande le document en entier --- | 1-33 |
| Y | WO 95 01772 A (CIBA GEIGY AG ; MOECKLI PETER (CH)) 19 janvier 1995 (1995-01-19) cité dans la demande exemples --- | 1-33 |
| Y | FR 2 189 006 A (OREAL) 25 janvier 1974 (1974-01-25) cité dans la demande exemples --- | 1-33 |
| Y | FR 2 285 851 A (OREAL) 23 avril 1976 (1976-04-23) cité dans la demande le document en entier --- | 1-33 |
| P,Y | WO 99 20235 A (RONDEAU CHRISTINE ; OREAL (FR)) 29 avril 1999 (1999-04-29) le document en entier --- | 1-33 |
| P,Y | WO 99 20234 A (AUDOUSSET MARIE PASCALE ; LANG GERARD (FR); OREAL (FR)) 29 avril 1999 (1999-04-29) le document en entier ----- | 1-33 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs ... membres de familles de brevets

Der. le Internationale No

PCT/FR 99/01866

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|--|--|
| EP 0531943 A | 17-03-1993 | DE 4129926 C AT 98470 T JP 2799803 B JP 5194159 A US 5422031 A | 23-07-1992 15-01-1994 21-09-1998 03-08-1993 06-06-1995 |
| DE 29504690 U | 18-07-1996 | AUCUN | |
| WO 9515144 A | 08-06-1995 | AU 671394 B AU 8144794 A BR 9405984 A CA 2153332 A CN 1117265 A EP 0681464 A JP 8507545 T US 5888252 A ZA 9409469 A | 22-08-1996 19-06-1995 06-02-1996 08-06-1995 21-02-1996 15-11-1995 13-08-1996 30-03-1999 30-05-1995 |
| EP 0850638 A | 01-07-1998 | FR 2757388 A AT 183917 T AU 693751 A BR 9706323 A CA 2222852 A CZ 9704076 A HU 9702527 A JP 10182379 A PL 323986 A | 26-06-1998 15-09-1999 02-07-1998 04-05-1999 23-06-1998 15-07-1998 28-01-1999 07-07-1998 06-07-1998 |
| EP 0850637 A | 01-07-1998 | FR 2757384 A AT 180664 T AU 705812 B AU 4763297 A BR 9706327 A CA 2222851 A CN 1192356 A CZ 9704079 A DE 69700252 D DE 69700252 T HU 9702528 A JP 10218746 A PL 323984 A | 26-06-1998 15-06-1999 03-06-1999 25-06-1998 04-05-1999 23-06-1998 09-09-1998 15-07-1998 08-07-1999 23-09-1999 28-01-1999 18-08-1998 06-07-1998 |
| FR 2282860 A | 26-03-1976 | LU 70835 A BE 832887 A CA 1051875 A CH 581997 A DE 2538363 A GB 1491930 A IT 1050599 B US 3985499 A US 4151162 A | 19-08-1976 01-03-1976 03-04-1979 30-11-1976 13-05-1976 16-11-1977 20-03-1981 12-10-1976 24-04-1979 |
| FR 2140205 A | 12-01-1973 | BE 784359 A CA 1021324 A CA 1020463 A CH 560539 A DE 2227214 A GB 1360562 A | 04-12-1972 22-11-1977 08-11-1977 15-04-1975 14-12-1972 17-07-1974 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs ... membres de familles de brevets

Dern le Internationale No

PC1/FR 99/01866

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| FR 2140205 A | | IT 982408 B | 21-10-1974 |
| | | LU 63287 A | 22-01-1973 |
| | | US 3869454 A | 04-03-1975 |
| | | US 3985499 A | 12-10-1976 |
| | | US 4151162 A | 24-04-1979 |
| | | LU 64565 A | 16-07-1973 |
| WO 9501772 A | 19-01-1995 | AU 687849 B | 05-03-1998 |
| | | AU 7344894 A | 06-02-1995 |
| | | CA 2142091 A | 19-01-1995 |
| | | CN 1111444 A | 08-11-1995 |
| | | EP 0658095 A | 21-06-1995 |
| | | JP 8501322 T | 13-02-1996 |
| | | MX 9405076 A | 31-01-1995 |
| | | US 5733343 A | 31-03-1998 |
| FR 2189006 A | 25-01-1974 | LU 65539 A | 21-12-1973 |
| | | BE 801052 A | 18-12-1973 |
| | | CA 1020869 A | 15-11-1977 |
| | | CA 1054148 A | 08-05-1979 |
| | | CH 589698 A | 15-07-1977 |
| | | CH 578870 A | 31-08-1976 |
| | | DE 2331009 A | 17-01-1974 |
| | | GB 1397500 A | 11-06-1975 |
| | | IT 1048425 B | 20-11-1980 |
| | | US 3955918 A | 11-05-1976 |
| | | US 4153065 A | 08-05-1979 |
| FR 2285851 A | 23-04-1976 | LU 71015 A | 19-08-1976 |
| | | BE 833864 A | 26-03-1976 |
| | | CA 1051876 A | 03-04-1979 |
| | | CH 614120 A | 15-11-1979 |
| | | DE 2543100 A | 15-04-1976 |
| | | GB 1497095 A | 05-01-1978 |
| | | IT 1047201 B | 10-09-1980 |
| | | US 4025301 A | 24-05-1977 |
| WO 9920235 A | 29-04-1999 | AU 9447498 A | 10-05-1999 |
| | | NO 993053 A | 20-08-1999 |
| WO 9920234 A | 29-04-1999 | AU 9447398 A | 10-05-1999 |